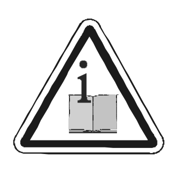
F

Nettoyeur haute pression à eau chaude



therm C

11/130
13/180
15/150

Instructions de service

Lire et observer les spécifications de sécurité avant la mise en service

Description

Cher client

Nous tenons à vous remercier pour l'achat de votre nouveau nettoyeur haute pression à eau chaude et à vous féliciter pour ce choix.

Afin de vous en faciliter l'utilisation, nous vous présentons l'appareil en détail sur les pages suivantes.

Ce nettoyeur haute pression est votre compagnon professionnel indispensable pour vos travaux de nettoyage les plus différents, par ex. pour le nettoyage de:

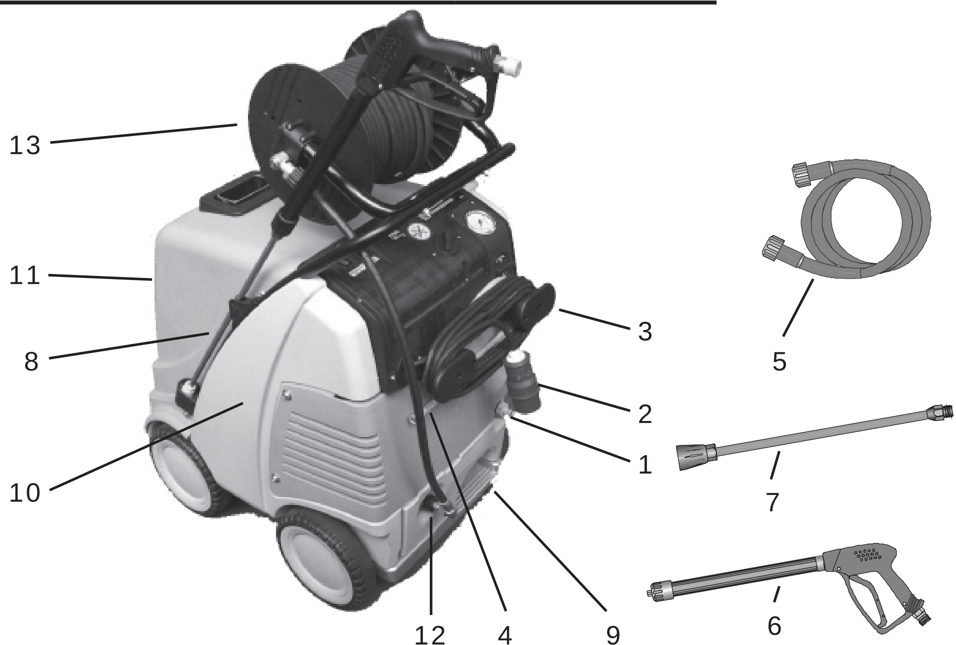
- **Façades**
- **Dalles de ciment**
- **Terrasses**
- **Véhicules de tout genre**
- **Etables**
- **Machines**
- **Réservoirs, par ex., pour l'industrie des produits alimentaires**

Caract. techniques	**therm C 11/130**	**therm C 13/180**	**therm C 15/150**
Pression de service	30 - 130 bars	30 - 180 bars	30 - 150 bars
Taille de la buse	25045	25045	25055
Surpression admissible	145 bars	200 bars	170 bars
Débit d´eau (*1)	max. 660 l/h	max. 780 l/h	max. 900 l/h
Temp. de l'eau débitée	12 - 80 °C	12 - 80 °C	12 - 80 °C
Génération vapeur	max. 140 °C	max. 140 °C	max. 140 °C
Gicleur / Press. carburant	1,35 Gph/10bar	1,5 Gph/10bar	1,5 Gph/12bar
Consomm. carburant (Fuel léger EL)	4,8 kg/h (=5,7 l/h)	5,7 kg/h (=6,8 l/h)	6,3 kg/h (=7,5 l/h)
Puissance de chauffage	50 kW	60 kW	67 kW
Flux massique des gaz brûlés	0,032 kg/s	0,035 kg/s	0,041 kg/s
Réservoir à combustible	25 l	25 l	25 l
Flexible haute pression avec enrouleur pour flexible	10 m 15 m	10 m 15 m	10 m 15 m
Puissance électrique: absorbée restituée	230V / 50Hz / 15A P1: 3,4 kW P2: 2,3 kW	400V / 50Hz / 8,7A P1: 4,8 kW P2: 4,0 kW	400V / 50Hz / 8,7A P1: 4,8 kW P2: 4,0 kW
Poids	150 kg	150 kg	150 kg
Cotes en mm sans enrouleur	790 x 590 x 980	790 x 590 x 980	790 x 590 x 980
Niveau sonore Niveau sonore garanti L_{WA}	83 dB (A) 90 dB (A)	89 dB (A) 93 dB (A)	84 dB (A) 92 dB (A)
Vibrations à la lance	2,1 m/s²	2,1 m/s²	2,2 m/s²
Recul à la lance	env. 20 N	env. 22 N	env. 24 N

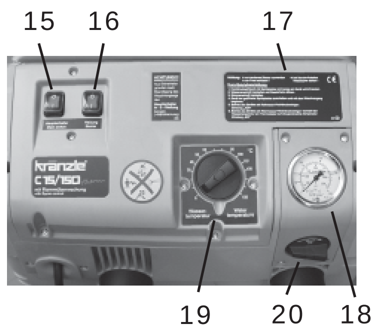
Tolérances sur les valeurs mentionnées ±5% selon VDMA, feuille de standardisation 24 411

(*1) Débit d'eau minimum pour l'alimentation de l'appareil!

Raccordements et éléments fonctionnels

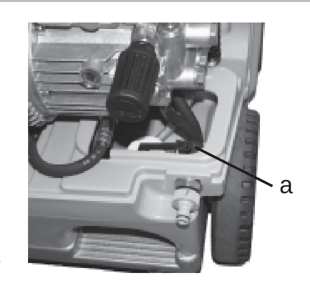


1 Raccord d'aliment. d'eau avec filtre
2 Câble électrique d'alimentation
3 Dispositif d'enroulement du câble
4 Tuyau aspiration produit nettoyage
5 Flexible haute pression
6 Pistolet-pulvérisateur
7 Lance interchangeable
8 Logement pour pistolet et lance
9 Frein de blocage
10 Réservoir à combustible
11 Orifice de remplissage combustible
12 Sortie haute pression
13 Enrouleur pour flexible (accessoire spécial)



15 Interrupteur principal (Marche-Arrêt)
16 (Brûleur Marche/Arrêt) Allumage
17 Mode d'emploi sommaire
18 Manomètre
19 Thermostat
20 Vanne dosage du prod. nettoyage

Principe de pulvérisation



L’eau d’alimentation coule dans un réservoir d’eau équipé d´une vanne à flotteur (a) qui régule la distribution. La pompe à haute pression conduit ensuite l’eau sous pression dans la lance de sécurité munie d’une buse qui permet de former le jet haute pression.

Adjonction de produits de nettoyage

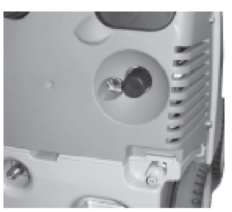
La pompe HP est peut simultanément aspirer un produit de nettoyage ou d’entretien et le mélanger au jet haute pression. - Valeur pH du détergent:neutre 7-9.



N’ouvrir la vanne de dosage que si le filtre à produits chimique baigne dans un liquide.

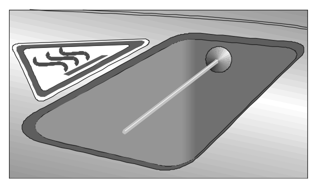
L’utilisateur est tenu de se conformer aux presciptions de protection de l’environnement et des eaux!

Régulation de pression et dispositifs de sécurité



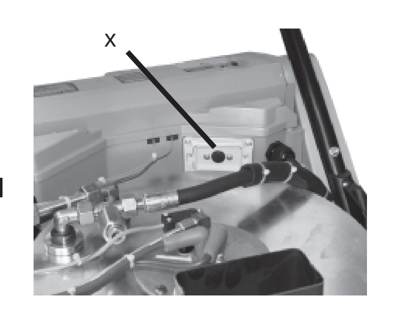
Le régulateur de pression permet un réglage progressif du débit d´eau et de la pression.

La soupape de sûreté protège la machine contre les fortes surpressions et est conçue de sorte qu’il est impossible de la régler au-delà de la pression de service admissible. Les écrous de réglage sont scellés par laquage.



Une sonde pyrométrique intégrée dans le tube-cheminée constitue un dispositif supplémentaire de sécurité contre la surchauffe de la chambre de combustion. Dès que la température des gaz brûlés excède 250° C, cette sonde déclenche l’arrêt du moteur du brûleur, du transformateur d’allumage et de l’électrovanne.

Le bouton de déverrouillage (x) du disjoncteur thermostatique est situé à l’arrière du boîtier de connexion.



Attendre une quinzaine de minutes avant d’appuyer sur le bouton de déverrouillage. Si le disjoncteur thermostatique se déclenche de nouveau, faire appel au service clientèle.



L’échange de pièces, les réparations et le scellement ne devront être réalisés que par des spécialistes.

Description

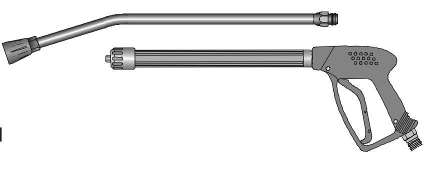
Disjoncteur-protecteur

Le moteur de pompe est protégé par un disjoncteur contre les surcharges éventuelles. Pour redémarrer l'appareil, mettre l'interrupteur principal en position „Arrêt", puis en position „Marche". Si l'appareil disjoncte de nouveau, rechercher quelle en est la cause et procéder aussitôt à son élimination.



L'échange et les opérations de contrôle devront être effectués par un spécialiste.

Lance avec pistolet-pulvérisateur



L'actionnement du levier de détente du pistolet entraîne le fonctionnement de l'appareil.

Son actionnement ouvre le pistolet et le liquide est refoulé vers la buse. La pression du jet s'élève alors rapidement pour atteindre la pression de service présélectionnée.

Le relâchement du levier de détente ferme le pistolet et coupe ainsi le refoulement de liquide dans la lance.

Le coup de bélier provoqué par la fermeture du pistolet ouvre le régulateur de pression situé dans l'appareil. La pompe reste en marche et refoule le liquide à pression réduite en circuit fermé. L'ouverture du pistolet provoque la fermeture du régulateur de pression et la pompe refoule de nouveau le liquide dans la lance à la pression de service sélectionnée.

Si le pistolet reste fermé pendant plus de 20 secondes, le moteur s'arrête automatiquement. Il se remet en marche dès le prochain actionnement du levier de détente.

Si le pistolet reste fermé durant plus de 20 minutes, le coupe-circuit automatique arrête complètement l'appareil. Pour faire redémarrer l'appareil, il est alors nécessaire de mettre l'interrupteur principal en position „Arrêt", puis en position „Marche".

Après avoir fini de travailler avec le nettoyeur Kränzle therm C ou en cas d'interruption prolongée du travail, relever le levier de verrouillage (1) afin de parer à tout actionnement involontaire du levier de détente.

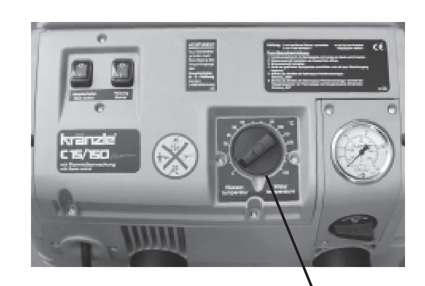


Le pistolet-pulvérisateur est un dispositif de sécurité. Par conséquent, n'en confier les réparations qu'à des spécialistes. En cas de besoin de pièces de rechange, n'utiliser que les éléments autorisés par le fabricant.

Thermostat

Le thermostat a pour but de régler la température de l'eau pulvérisée.

Le bouton rotatif permet de régler l'eau du jet à la température souhaitée.



Thermostat à bouton rotatif

Tuyau haute pression et dispositif de pulvérisation

Le tuyau haute pression ainsi que le dispositif de pulvérisation qui font partie de l'équipement du nettoyeur sont en matériaux de haute qualité. Ils sont adaptés aux conditions du service du nettoyeur et pourvus d'un marquage conforme.



En cas de nécessité de pièces de rechange, n'utiliser que les articles autorisés par le constructeur et pourvus d'un marquage conforme. Le raccordement des tuyaux haute pression et des dispositifs de pulvérisation devra être étanche à la pression. Ne jamais rouler sur un flexible haute pression avec un véhicule, ne jamais le tendre en tirant avec force ou le soumettre à un effort de torsion. Le flexible ne doit en aucun cas frotter ou être tiré sur une arête vive, ce qui aurait une expiration de garantie pour conséquence.

Echangeur thermique

Serpentin de chauffe - Longueur: 34 m - Contenu: 5 l d’eau - Puissance calorifique: 70 k W

L’échangeur thermique est chauffé par un brûleur à soufflerie haute pression.

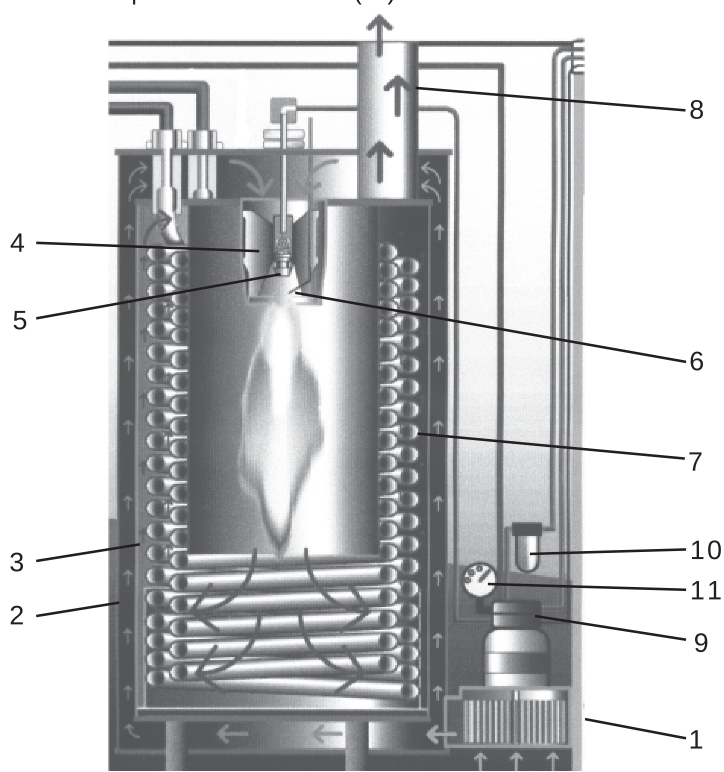
Un ventilateur (1) aspire l’air frais depuis le bas de l’appareil et le propulse vers le haut entre la chemise extérieure (2) et la chemise intérieure (3). L’air frais se réchauffe alors que la chemise extérieure de l’échangeur thermique se refroidie.

L’air ainsi préchauffé est pressé à travers le mélangeur (4) dans lequel un injecteur (5) pulvérise finement le combustible pour le mélanger à l’air. Les électrodes (6) situées au-dessous enflamment alors le mélange combustible-air.

La flamme se propage de haut en bas, puis les gaz chauds remontent le long du serpentin de chauffe (7). Les gaz brûlés s’accumulent dans la chambre supérieure, puis sont évacués vers l’extérieur par le tube-cheminée (8).

L’eau qui circule dans le serpentin de chauffe sous l’action de la pompe à haute pression se réchauffe, comme décrit, sous l’effet des gaz chauds qui remontent le long du serpentin.

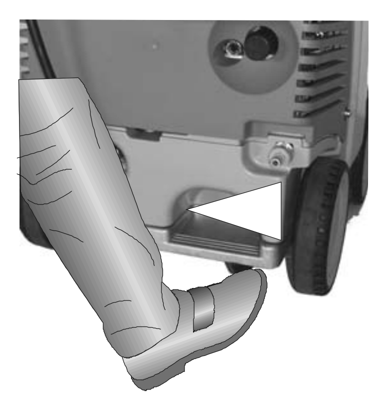
La pompe à combustible (9) aspire le mazout à travers un filtre (10) et le refoule à l’injecteur (5). L’exédent de combustible retourne aussitôt dans le réservoir. La pression du combustible est indiquée au manomètre (11).



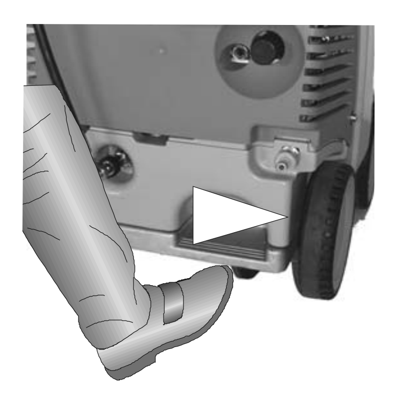
Frein de blocage

Le nettoyeur Kränzle therm est équipé d’un frein de blocage pour que l’appareil ne puisse pas rouler de manière incontrôlée sur terrains en pente.

Toujours bloquer le frein lors de l’utilasation de l’appareil !!!



Frein bloqué



Frein débloqué

Pour changer de direction, appuyer avec le pied sur la barre inférieure et tirer simultatnément l’appareil à soi par la barre de guidage.



Il est ensuite possible de déplacer le nettoyeur dans la direction souhaitée.

Consignes de sécurité



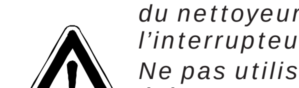
ATTENTION !!!

Pour des raisons de sécurité, mettre l’interrupteur principal en position "0" (= coupure du réseau) lorsque les opérations de nettoyage sont terminées avec l’appareil.

Au début des opérations de nettoyage, ne pas maintenir le jet haute pression sur l’objet à nettoyer pendant 30 secondes au minimum.

Il est possible que le volume d’eau contenu dans le serpentin de chauffe (5 litres en v.) ait subi un noircissement pendant la durée de non utilisation de l’appareil.

Consignes de sécurité



ATTENTION !!!
Avant de procéder à toute opération d'entretien ou de réparation du nettoyeur, toujours le débrancher du réseau électrique. Mettre l'interrupteur général en position "0" et retirer la prise.
Ne pas utiliser l'appareil si les conduites électriques ou autres éléments importants pour la sécurité sont endommagés (p. ex.: Soupape de sûreté, flexible haute pression, dispositifs de pulvérisation, etc.).
L'appareil ne pourra être utilisé que par les personnes qui auront reçu la formation nécessaire.

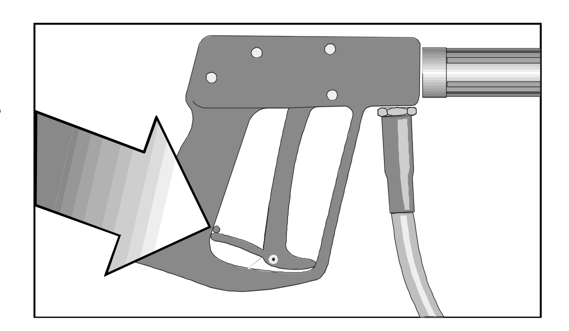
- Ne jamais utliser l'appareil sans la surveillance d'une autre personne.
- Le jet d'eau est dangereux. Par conséquent, ne jamais le diriger sur des personnes ou des animaux, sur les installations électriques ou sur le nettoyeur lui-même.
- Ne pas diriger le jet sur les prises de courant.
- Certaines parties intérieures de l'appareil ainsi que les parties métalliques du pistolet et de la lance sont brûlantes lorsque le nettoyeur fonctionne en mode eau chaude. Ne pas ouvrir les capots de protection du nettoyeur et ne pas toucher les parties métalliques.
- Ne pas laisser les enfants utiliser les nettoyeurs haute pression.
- Ne pas endommager le câble électrique ou le réparer de manière inadéquate.
- Ne pas tendre le flexible HP s'il y a formation de boucles (risque de cassure), le tirer ou le faire frotter sur une arête vive.
- Porter les vêtements de protection nécessaires (combinaison imperméable, bottes en caoutchouc, lunettes de protection, chapeau, etc.). Ne pas mettre l'appareil en œuvre en présence de personnes ne portant pas les vêtements de protection adéquats.
- Le jet haute pression peut atteindre un niveau sonore élevé dépassant la valeur admissible. Dans ce cas, l'opérateur et les personnes situées à proximité devront se munir d'une protection anti-bruit appropriée.
- A sa sortie, le jet haute pression exerce une force de recul à laquelle vient évtl. s'ajouter le couple de rotation produit par la lance coudée. Il convient, par conséquent, de maintenir fermement le pistolet des deux mains. (Voir page 2)
- **Ne pas obturer l'orifice du tube-cheminée sur l'appareil**, ne pas se pencher au-dessus et ne pas y insérer la main. **Les gaz de combustion qui en sortent sont brûlants !**
- Ne pas bloquer le levier de détente du pistolet en position d'ouverture pendant le fonctionnement. Après chaque utilisation, relever le levier de verrouillage afin de parer à tout accident.
- Ne pas diriger le jet sur l'amiante ou sur les matériaux contenant des substances nuisibles à la santé.
- Ne jamais aspirer de liquides contenant des solvants, tels que les diluants pour laques, l'essence, les huiles ou liquides similaires. **Observer les spécifications du producteur relatives aux additifs!** Les garnitures de l´appareil ne sont pas résistantes aux produits solvants! Les brouillards de solvants sont très inflammables, explosibles et toxiques.

Consignes de sécurité

- Le nettoyeur HP ne doit pas être placé ou utilisé en zone explosive ou sensible au feu. Ne pas le faire fonctionner sous la pluie.
- La combustion consomme de l'air et produit des gaz brûlés. Si le nettoyeur doit être mis en service dans des locaux fermés, prendre les dispositions nécessaires permettant une évacuation adéquate des gaz de combustion et un renouvellement d'air suffisant.
- N'utiliser que du fuel léger EL (DIN 51 603) ou du Diesel-oil (DIN EN 590). L'utilisation de combustibles d'autre nature peut engendrer des risques très importants (danger d'explosion).
- Ne jamais orienter le jet haute pression sur soi-même ou sur d'autres personnes afin de nettoyer les vêtements ou les chaussures .

Coup de bélier: Voir tableau à la page 2!

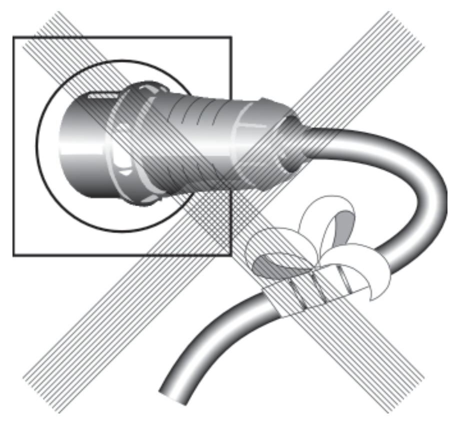
Rabattre l'arrêt de sécurité après chaque utilisation afin d'éviter une ouverture inopinée du pistolet !



Ne jamais ...



... diriger le jet sur une personne ou un animal,



... endommager le câble ou effectuer des réparations inadéquates,



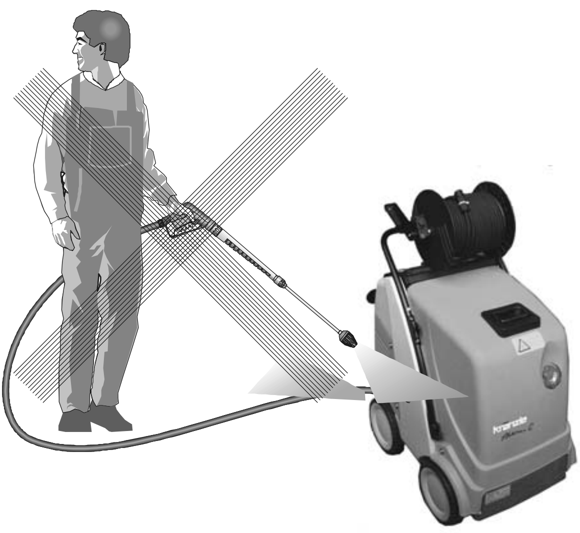
... tendre le flexible haute pression s'il y a formation de boucles, le tirer ou le laisser frotter sur une arête vive!

Ne jamais ...

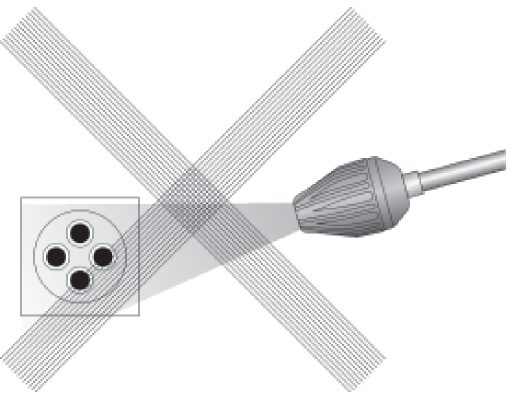




... laisser les enfants utiliser un nettoyeur haute pression,



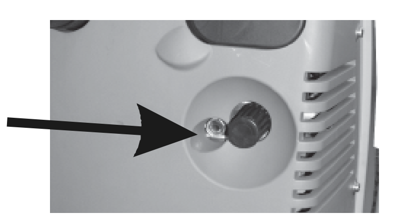
... nettoyer l’appareil avec le jet haute pression,



... diriger le jet sur une prise de courant!

Mise en service

- Assurer l'immobilisation du nettoyeur en bloquant le frein. (Voir page 8)



- et vérifier le niveau d'huile de la pompe haute pression.
  Ne pas mettre le nettoyeur en marche si l'huile n'est pas visible sur la jauge de niveau d'huile.
  Ajouter de l'huile si nécessaire. Voir page.18

- Remplir le réservoir à combustible de fuel léger avant la mise en service.



N'utiliser que du fuel léger EL (DIN 51603) ou du gas-oil.
Ne pas utiliser des combustibles non appropriés, tels que l'essence (danger d'explosion).

Raccordement électrique

S'assurer que l'interrupteur principal est à l'arrêt (Position „0")

Brancher l'appareil au réseau électrique

La tension indiquée sur la plaquette signalétique doit correspondre à la tension de la source de courant. La plaquette est située sur le devant de l'appareil, à droite.



Le nettoyeur est fourni avec un câble de raccordement électrique complet.
Ne raccorder l'appareil qu'à une prise femelle dont l'installation a été réalisée conformément aux prescriptions en vigueur et pourvue d'une protection par mise à la terre et d'un disjoncteur à courant de défauf FI de 30 mA. La prise femelle devra être protégée par un fusible de 16 A à action retardée.

En cas d'utilisation d'une rallonge, celle-ci devra être pourvue d'un fil de terre conformément raccordé aux prises. Les conducteurs de la rallonge doivent présenter une section minimale de 1,5 mm². Les prises de rallonges doivent être étanches aux projections d'eau et ne doivent pas reposer sur un sol mouillé. (Pour les rallonges de plus de 10 m, la section minimum doit être de 2,5 mm²).



Attention!

Une rallonge trop longue provoque une chute de tension et peut être la cause d´anomalies de fonctionnement. En cas d'emploi d'une rallonge sur enrouleur, celle-ci devra toujours être entièrement débobinée.

Mise en service

Raccordement haute pression

Relier la lance haute pression au pistolet.

Dérouler le flexible haute pression sans boucles et le raccorder au pistolet et au nettoyeur.



Veiller à ce que tous les raccords filetés soient bien étanches à la pression. Eliminer aussitôt les fuites constatées au pistolet, au flexible HP ou au tambour enrouleur. Les fuites conduisent à une usure prématurée de l'appareil.

Raccordement d'alimentation en eau

Raccorder le nettoyeur au réseau de distribution d'eau avec un tuyau de 1/2" et ouvrir le robinet (pression d'alimentation: 2-10 bars).

Le réservoir d'eau de l'appareil se remplit. La vanne à flotteur intégrée ferme l'arrivée d'eau dès que le réservoir est plein.

N'utiliser que de l'eau propre!

ATTENTION!

Observer les prescriptions formulées par la Compagnie des Eaux de votre district.

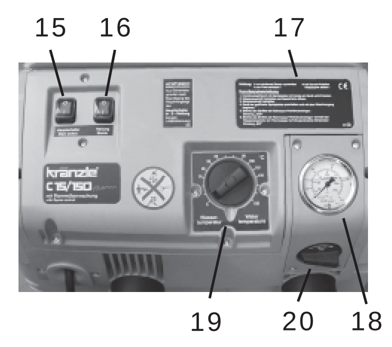
Conformément à la norme EN 61 770, il est interdit de raccorder l'appareil directement au réseau public de distribution d'eau potable.

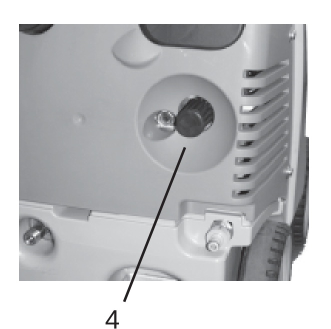
Dans certains cas, un branchement de courte durée peut être toléré si un clapet anti-retour avec aérateur de tubulure (KRÄNZLE N° de réf. 410 164) est installé sur la conduite d'alimentation d'eau.

Le nettoyeur pourra être branché indirectement au réseau public d'eau potable, à une sortie libre conforme à la norme EN 61 770; p. ex. par l'intermédiaire d'un réservoir avec vanne à flotteur.

Un raccordement direct à un réseau d'eau non destiné à la distribution d'eau potable est permis.

Mise en marche





- Couper l'allumage. Interrupteur à bascule (16) sur "0".
- Porter le régulateur de pression (4) à la pression maximale (voir ci-dessous) et fermer la vanne de détergent (20).
- Ouvrir le pistolet et enclencher l'interrupt. principal (15).

La pompe haute pression expulse l'air des conduites, le jet haute pression se forme au bout d'un bref laps de temps et la pression de service atteint rapidement la valeur sélectionnée.

Si le circuit doit être purgé (l'appareil marche par saccades), ouvrir et fermer le pistolet à plusieurs reprises successives.



ATTENTION

Au bout d'une durée d'arrêt prolongé du nettoyeur, ne pas diriger aussitôt le jet HP sur la surface à nettoyer, car l'eau qui est restée dans l'appareil peut avoir subi un noicissement.

Réglage de la pression

Le réglage de la pression (4) de service s'effectue à l'aide du régulateur de pression, directement sur la tête de pompe.

Vers la gauche: min.

Vers la droite: max.



Le nettoyeur est équipé d'un système Total-Stop. Si le pistolet reste fermé pendant plus de 20 sec., l'appareil s'arrête automatiquement. Au bout de 20 minutes, le coupe-circuit automatique arrête complètement l'appareil qui ne pourra redémarrer que par actionnement de l'interrupteur principal. La pompe se remet en marche automatiquement dès la réouverture du pistolet, à condition toutefois que l'interrupteur principal soit enclenché.

Utilisation du nettoyeur HP en mode eau froide

- Laisser l´allumage en position "ARRET". Interrupteur à bascule (1A) sur "0".
- Commencer les travaux de nettoyage.

Utilisation du nettoyeur HP en mode eau chaude

- Sélectionner la température souhaitée au thermostat (min. 40 °C), puis mettre l'allumage en position "MARCHE" (Interrupteur à bascule). Le brûleur commence à fonctionner et l'eau se réchauffe à la température préalablement sélectionnée.

En service HP (au-delà de 30 bars), la température ne doit pas exéder 90 °C.

Génération vapeur

Pour l'obtention de la température vapeur, c'est-à-dire pour chauffer l'eau au-dessus de 90 °C, diminuer la pression et par conséquent le débit à l'aide du bouton (4) et sélectionner la température souhaitée (max. 150 °C) à l'aide du thermostat. Pour les appareils équipés d'un enrouleur, il est toujours obligatoire de dérouler complètement le flexible haute pression.

En service Vapeur, la pression ne doit pas exéder 30 bars

Mise en œuvre avec produits de nettoyage

- La valeur pH du détergent doit être neutre (7-9).
- Attendre que la pompe ait chasser l'air des conduites.
- Plonger le filtre à produits chimiques dans un récipient de détergent.
- Ouvrir la vanne de détegent (20).
  La pompe aspire le détergent et le mélange au jet haute pression.
- Régler l'adjonction de détergent à la concentration désirée.
- **A l'issue des opérations de nettoyage avec un détergent, refermer la vanne de détergent (bouton en position “0”).**
- **Une mise en marche du nettoyeur, la vanne de détergent étant restée ouverte alors que le récipient de détergent est vide, provoque une aspiration d'air par la pompe. Les dégâts ainsi causés à la pompe ne sont pas couverts par la garantie.**



Observer les prescriptions formulées par le producteur des additifs utilisés (p. ex.: Equipement de protection ainsi que les prescriptions d e protection des eaux). N'utiliser que des produits additifs autorisés pour un emploi avec les nettoyeurs HP. L'utilisation d'autres produits additifs peut porter préjudice à la sécurité de l'appareil.

Afin de préserver l'environnement et votre bourse, il est vivement conseillé d'utiliser les détergents avec épargne. Observer les recommandations du fournisseurs de détergents.
Après l'utiilsation de détergents, rincer les canalisations de l'appareil en ouvrant le pistolet pendant 2 minutes environ.

Mise hors service

- Mettre l'interrupteur général en position d´arrêt (position "0")
- Retirer la fiche de la prise de courant.
- Couper l'alimentation en eau.
- Ouvrir le pistolet pour dépressuriser l'appareil.
- Verrouiller la détente du pistolet.
- Débrancher le tuyau d'alimentation d´eau.
- Dévisser le flexible haute pression du pistolet puis dévisser (pour les nettoyeurs sans enrouleur) le flexible HP de l'appareil.

Protection contre le gel

Après avoir utilisé le nettoyeur, un certain volume d'eau reste généralement à l'intérieur. Par conséquent, il est indispensable de prendre des mesures particulières afin de protéger l'appareil contre le gel.

- **Le nettoyeur doit être vidé complètement de son eau.**
  A cet effet, débrancher l'alimentation d'eau et couper l'allumage. Enclencher l'interrupteur général et ouvrir le pistolet de manière à ce que la pompe puisse expulser l'eau résiduelle contenue dans le serpentin de chauffe. Toutefois, ne pas laisser le nettoyeur fonctionner plus d'une minute sans eau.
- **Remplir le nettoyeur de produit anti-gel**
  En cas d'arrêt prolongé de l'appareil, tout particulièrement en période d'hiver, il est conseillé de pomper un produit anti-gel dans l'appareil. A cet effet, verser le produit anti-gel dans le réservoir d'eau et mettre le nettoyeur en marche sans allumage du brûleur (interrupteur à bascule (16) en pos. "0"). Ouvrir le pistolet et attendre jusqu'à ce que le produit sorte de la buse.

La meilleure méthode pour protéger l'appareil contre les effets du gel reste toutefois de le déposer dans un local à l'abri du gel.

Nettoyage et maintenance

Pour garantir la fiabilité de fonctionnement et les hautes performances de votre appareil, il est indispensable de procéder aux opérations de nettoyage et de maintenance décrites ci-dessous.

IMPORTANT!!!



Débrancher l'appareil du réseau électrique avant de procéder aux opérations de nettoyage et de maintenance!

N'utiliser que des pièces de rechange d'origine de la société Kränzle

De quelles opérations s'agit-il?

- Toutes les semaines ou toutes les 40 heures de service environ

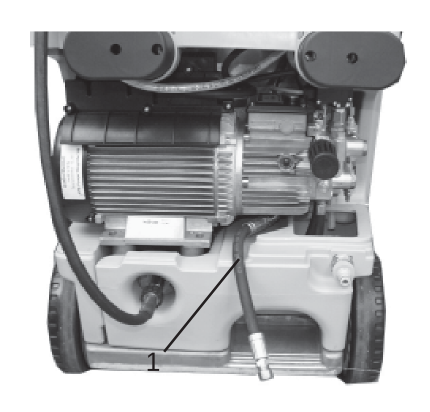
- Contrôler le niveau d'huile de la pompe haute pression. (Voir page 13)
  Si le niveau d'huile est trop faible, rajouter de l'huile jusqu'à ce que le niveau d'huile se situe entre les deux marques de la jauge.
  Changer l'huile si sa teinte est devenue grise ou blanchâtre (voir page 19). Procéder à l'évacuation de l'huile conformément aux prescriptions.
- Contrôler le filtre situé dans le réservoir d'eau devant la vanne à flotteur et le filtre à combustible situé devant l'électrovanne et les nettoyer si nécessaire.

- Chaque année ou toutes les 500 heures de service environ.

- Désulfurer et décalaminer le serpentin de chauffe.
- Contrôler si le serpentin de chauffe est entartré (Voir page 20).
- Contrôler le dispositif d'allumage et le brûleur.
  Nettoyer l'injecteur, le filtre à huile, l'électrovanne, le transformateur d'allumage, les câbles d'allumage. Nettoyer et réajuster, le cas échéant, les électrodes
- d'allumage. Remplacer les pièces défectueuses.
  Renouveller l'huile.

Renouvellement d'huile

Tirer hors de l'appareil l'extrémité du tuyau de vidange (1) raccordé à l'orifice de vidange d'huile de la pompe. Dévisser le bouchon rouge de remplissage d'huile situé sur la face supérieure du carter à huile noir. Dévisser l'obturateur de l'extrémité du tuyau de vidange et recueillir l'huile usagée dans un récipient. Refermer l'extrémité du tuyau de vidange. Procéder à l'élimination de l'huile usée conformément aux prescriptions en vigueur.
Faire le plein d'huile comme décrit ci-avant.



Fuites d’huile

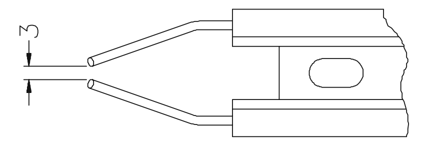


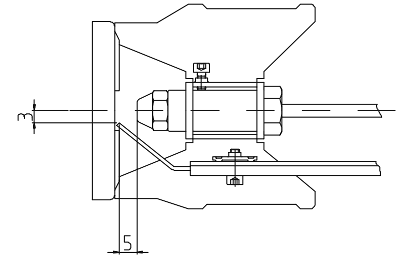
En cas de fuite d’huile, prendre immédiatement contact avec le service après-vente (revendeur) le plus proche.
(Pollution, endommagement de la pompe, perte de la garantie).

Sorte d’huile: Formula RS de Castrol - Volume: 1,0 l

Réglage des électrodes d’allumage

Pour garantir le bon fonctionnement de l’allumage, il est indispensable de contrôler régulièrement le réglage des électrodes.

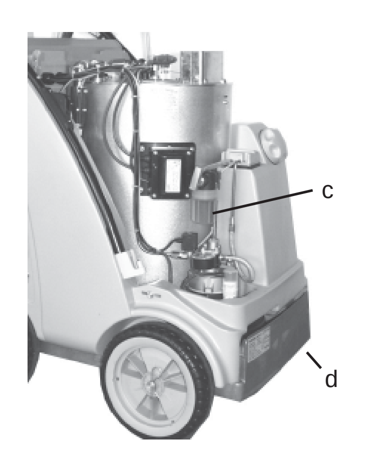




Contrôler l’écartement (3 mm)

Installation de combustion

Des impuretés peuvent être en suspension dans le carburant, ou bien des goutellettes d’eau ou des saletés peuvent tomber dans le réservoir lors du remplissage.



Pour la protection de la pompe à carburant, l’appareil est doté d’un filtre à carburant (c). Contrôler régulièrement le degré d’encrassement de ce dernier et le nettoyer si nécessaire.

Contrôler aussi régulièrement la propreté du réservoir et procéder à un nettoyage si nécessaire.

Vider le réservoir de combustible en dévissant la vis de vidange (d) située sous le réservoir. Nettoyer soigneusement le réservoir et les conduites d’alimentation en carburant. Revisser la vis de vidange.



Eliminer les produits de nettoyage et les résidus de carburant conformément aux prescriptions de protection de l’environnement.

Détartrage du serpentin de chauffe

Les installations entartrées consomment inutilement beaucoup d'énergie étant donné que l'eau se réchauffe plus lentement et que la soupape de sûreté renvoie une partie de l'eau dans le circuit de la pompe.

Une résistance trop élevée à la circulation des liquides dans les tubulures d'un appareil est révélatrice d'entartrage.

Pour contrôler cette résistance, dévisser la lance haute pression du pistolet et mettre le nettoyeur en marche. Un jet d'eau puissant sort alors du pistolet. Si le manomètre indique une pression supérieure à 25 bars, ceci signifie que l'installation doit être détartrée.

Les détartrants sont caustiques!



Observer les prescriptions d'utilisation et le réglement de pré-voyance contre les accidents. Porter des vêtements de protection (gants, masque de protection, etc..) empêchant le contact du détartrant avec la peau, les yeux ou avec les vêtements personnels

Pour le détartrage du nettoyeur, procéder comme suit:

- Dévisser la lance du pistolet et détartrer ces deux éléments séparément.
- Plonger le tuyau d'aspiration de détergent dans un récipient contenant une solution anticalcaire.
- Régler la vanne de dosage à la plus haute concentration.
- Mettre le nettoyeur en marche.
- Maintenir le pistolet sur un autre récipient et manoeuvrer le levier de détente.
- Laisser le pistolet ouvert pendant 1 minute environ jusqu'à ce que le liquide de détartrage sorte du pistolet (reconnaissable à sa couleur blanchâtre)
- Arrêter le nettoyeur et laisser agir le détartrant pendant 15 à 20 minutes.
- Remettre le nettoyeur en route et rincer les conduites à l'eau claire pendant 2 minutes environ.

Vérifier si la résistance d'écoulement est maintenant tombée à une valeur inférieure. Si la pression indiquée au manomètre sans lance reste supérieure à 25 bars, renouveler le processus de détartrage.

Prescriptions, directives, essais

- **Contrôles réalisés par Kränzle**

  - Mesure de résistance du fil de mise à la terre
  - Mesure de la tension et de l'intensité du courant
  - Mesure de la rigidité diélectrique à +/- 1530 V
  - Essai de résistance à la pression du serpentin réchauffeur à 300 bars
  - Contrôles visuels et fonctionnels selon compte-rendu d'examen ci-joint
  - Analyse des gaz brûlés (voir bande de test ci-jointe)

- **Directives relatives aux pompes à jet de liquide**

  Le nettoyeur est conforme aux "directives pour pompes à jet de liquide". Ces directives ont été publiées par l'association des caisses de prévoyance contre les accidents et sont disponibles auprès du Carl Heymann-Verlag KG, Luxemburger Str. 49, 50939 Köln. Selon ces directives, l'appareil devra être soumis, en cas de besoin et au moins une fois par an, à un contrôle de sécurité de fonctionnement réalisé par un personnel qualifié. Ces contrôles devront être inscrits sur le tableau des contrôles imprimé à la fin de ce manuel.

- **Décrets sur les chaudières à vapeur et appareils soumis à des pressions**

  Les nettoyeurs haute pression à eau chaude Kränzle sont conformes au décret sur les chaudières à vapeur et appareils soumis à des pression. Leur mise en service ne nécessite aucune homologation, publication d'agrément et aucun essai d'homologation. Le contenu d'eau est inférieur à 10 l.

- **Devoirs de l´exploitant**

  L'exploitant est tenu de veiller à ce que soit vérifié, avant chaque mise en service, si tous les composants de la pompe à jet de liquide importants pour la sécurité d'utilisation sont en parfait état. (P. ex., soupape de sûreté, les flexibles et les câbles électriques, les dispositifs de pulvérisation, etc..)

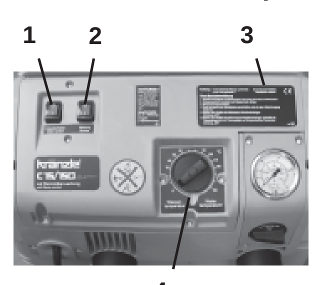
- **Loi sur le contrôle des immissions**

  Selon la loi allemande sur le contrôle des immissions, les appareils stationnaires doivent être soumis à un contrôle annuel de l'évacuation des gaz de combustion par le service de ramonage de la localité.
  L'exploitant est tenu d'observer strictement les lois afférentes en vigueur dans le pays de mise en oeuvre.

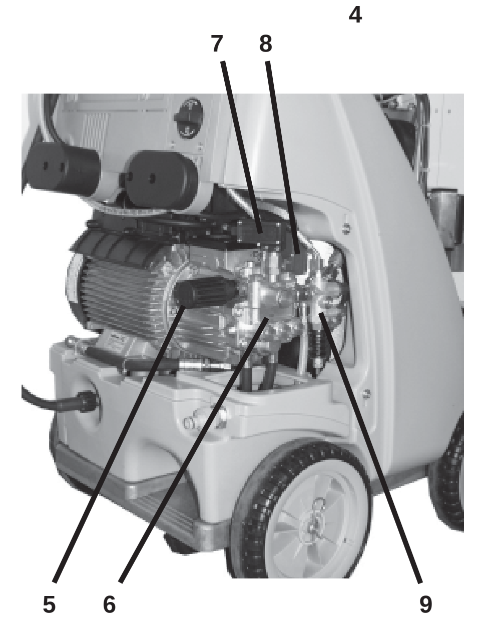


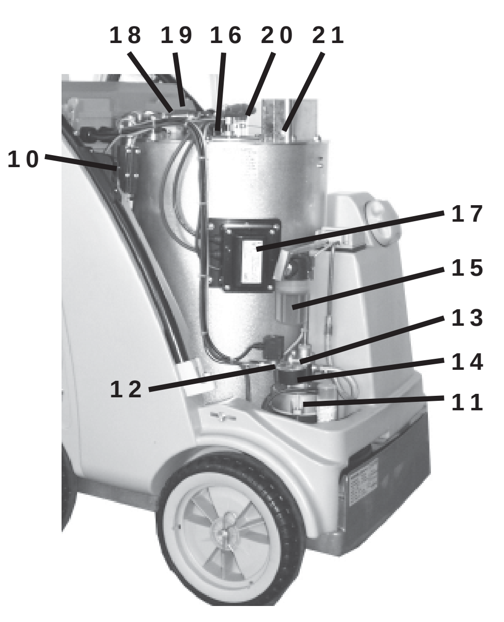
IMPORTANT!!!

Débrancher l'appareil du réseau électrique avant de procéder à toute opération de remise en état!



1 Interrupteur principal
2 Allumage MARCHE/ARRET
3 Mode d'emploi sommaire
4 Thermostat





5 Bouton de réglage pression
6 Pompe à haute pression
7 Manocontacteur noir (Start électrovannel)
8 Manocontacteur rouge (Start pompe)
9 Soupape de sûreté
10 Contrôleur de débit
11 Moteur pour ventilateur et pompe à carburant
12 Electrovanne Carburant
13 Transfo d'allumage
14 Manomètre pour carburant
15 Filtre à carburant
16 Cellule photoélectrique
17 Transfo d'allumage
18 Sonde pyrométrique Eau
19 Disjoncteur thermostatique
20 Électrodes d'allumage
21 Sonde pyrométrique Gaz brûlés

Fonctionnement en mode Eau froide

1. Réaliser le raccordement de l'alimentation en eau et vérifier si le réservoir se remplit et si la vanne à flotteur se ferme.
2. Mettre l'allumage (2) sur ARRET "0".
3. Mettre l'interrupteur principal (1) sur MARCHE.
4. Ouvrir le pistolet HP. La pompe aspire l'eau du réservoir à flotteur et la refoule à la lance via le serpentin de chauffe. La pression augmente à la buse.

A la fermeture du pistolet, le manocontacteur rouge (8) s'active et déclenche l'arrêt automatique du moteur de pompe au bout de 40 secondes. Dès la réouverture du pistolet, le moteur se remet en marche.

Si le pistolet reste fermé pendant plus de 20 minutes, le coupe-circuit automatique du moteur se déclenche et l'appareil s'arrête complètement. Pour le redémarrage de l'appareil, il est alors nécessaire de mettre l'interrupteur principal en position ARRET, puis en position MARCHE.



ATTENTION !!! Si la montée en pression tarde, ceci signifie qu'il reste de l'air dans la pompe. Dans ce cas, ouvrir et fermer le pistolet à plusieurs reprises pour chasser l'air de l'appareil.

Fonctionnement en mode Eau chaude

Faire démarrer l'appareil comme pour le mode Eau froide, puis mettre l'interrupteur à bascule du brûleur (2) en position MARCHE. Tourner ensuite le bouton du thermostat (4) situé sur le pupitre de commande sur la température souhaitée (40 °C au minimum) afin d'activer le brûleur, c'est-à-dire pour activer l'injection de carburant.

Le manomètre (14) de la pompe de carburant doit indiquer une pression de 10 bars environ. Si ce n'est pas le cas, il convient de vérifier:
1. si le réservoir à carburant n'est pas vide;
2. si le coupe-circuit du moteur (11) situé dans le boîtier électrique (sous le putpitre de commande) n'est pas déclenché;
3. si le filtre à carburant (15) et le filtre à carburant dans la pompe (13) ne sont pas encrassés;
4. si la pompe à carburant fonctionne sans contrainte ou si elle n'est pas bloquée;
5. si le ventilateur n'est pas bloqué.

Le thermostat délivre la validation d'ouverture de l'électrovanne. A l'ouverture du pistolet, le brûleur s'allume et réchauffe l'eau à la température préalablement sélectionnée, puis s'arrête lorsque la température est atteinte.

Afin d'éviter de trop importantes variations de température de l'eau, tout particulièrment lorsqu'une température élevée a été sélectionnée, l'appareil est équipé d'un système de post-chauffage qui enclenche une phase de chauffe de 11 secondes à l'expiration d'une durée de 13 secondes à compter de la coupure du brûleur déclenchée par le thermostat.

Dès que la température retombe, le brûleur se réactive automatiquement de sorte à assurer une température constante de l'eau.

Le thermostat (4) est piloté par une sonde pyrométrique (18) placée à la sortie du serpentin de chauffe.

Dans le boîtier électrique (sous le pupitre de commande) est situé un coupe-circuit (F1) monté sur la platine (F1) pour la protection du moteur (11) pour la pompe à carburant et le ventilateur. Ce coupe-circuit se déclenche si le moteur est en surcharge, ce qui peut être le cas si la pompe à carburant se bloque ou fonctionne sous de trop hautes contraintes, de même si le ventilateur se bloque ou tourne difficilement ou bien en cas de présence d'un dérangement électrique.

Un deuxième coupe-circuit (F2) monté sur la platine se déclenche en cas de présence d'un dérangement au niveau du transformateur d'allumage (17).

Dans le tube-cheminée est installée une sonde pyrométrique (21) raccordée à un relais thermique disjoncteur (19). Dès que la température des gaz brûlés dépasse 230 °C dans le tube-cheminée, le relais se déclenche. Pour le réarmer, il est nécessaire de patienter une quinzaine de minutes afin que la chambre de combustion se refroidisse. Appuyer alors sur le bouton du disjoncteur (19) situé sous le capot. Plusieurs raisons peuvent provoquer le déclenchement du relais thermique: mise en œuvre de l'appareil sous température vapeur maximale pendant une longue durée; serpentin fortement encrassé en raison d'une mauvaise combustion; l'entartrage intérieur du serpentin ne permet plus un refroidissement adéquat.

Un autre dispositif de sécurité coupe le brûleur si la température de l'eau dépasse 147 °C.

L'appareil est équipé d'un système de contrôle de combustion optique. A cet effet, une cellule photoélectrique (16), située au-dessus de la chambre de combustion, coupe l'arrivée de carburant si la flamme s'éteint.

Afin d'éviter la surchauffe de la chambre de combustion, un contrôleur de débit (10) est intégré dans le circuit haute pression entre la pompe HP (6) et la chambre de combustion. Ce contrôleur de débit n'autorise l'injection de carburant que si de l'eau circule dans le serpentin de chauffe.

Platine électronique (pages 28-29)

La platine électronique est équipée de deux diodes électroluminescentes pour la détection des dérangements.

L1:
- s'allume en permanence si le discontacteur s'est déclenché.
- clignote, si le contacteur du flotteur dans le réservoir à carburant détecte un niveau trop faible ou s'il est défectueux.

L2:
- s'allume si en cas de validation du brûleur alors que la flamme n'est pas allumée; si la flamme s'allume dans les 2 secondes suivantes, la diode s'éteint. Si elle ne s'éteint pas, il convient alors de contrôler le système de combustion. Par contre, si la diode ne s'allume pas du tout, il est nécessaire de contrôler le détecteur de flamme. Toutefois, après avoir arrêté le brûleur, l'appareil peut être utilisé en mode „Eau froide“.

Localisation des anomalies



IMPORTANT!!!

Débrancher l´appareil du réseau électrique avant de procéder à toute opération de remise en état!

Dérangements	*Causes et remèdes*
Alimentation en eau	
Le réservoir à flotteur déborde.	Vanne du flotteur encrassée ou défectueuse
Le réservoir ne se remplit pas complètement	Vanne du flotteur défectueuse Filtre à eau encrassé. Contrôler le volume d'arrivée d'eau.
Aspiration nulle à la pompe.	Les soupapes sont obturées ou collées. Le tuyau d'aspiration n'est pas étanche. La vanne de détergent est ouverte ou pas étanche. Contrôler les colliers de fixation des tuyaux (raccordements). Buse HP obturée.
Test: Etanchéité du système d'aspiration eau et détergent.	Raccorder l'alimentation d'eau directement à la pompe (pression d'alimentation: 2 à 4 bars) Débrancher les conduites d'aspiration sous la pompe.
Pompe haute pression	
La pompe est très bruyante	La pompe aspire de l'air. Vérifier les raccordements d'aspiration.
La pression de service n'est pas atteinte.	Contrôler la buse haute pression. Contrôler les soupapes. Contrôler les joints toriques sous les soupapes. Contrôler les manchettes. Le manomètre est défectueux. Unloader: Contrôler le siège et la bille inox. Contrôler les joints du piston de distribution.
Des gouttes d'eau s'écoulent de la pompe.	Echanger les manchettes de la pompe. Remplacer les joints toriques.
Fuite d'huile au niveau du carter de pompe	Vérifier les garnitures (échange si nécessaire). Vérifier les plongeurs les guides de plongeurs. Contrôler le volume d'arrivée d'eau, car un manque d'eau ou une aspiration d'air entraînent l'endommagement des garnitures et joints toriques (vanne de détergent non étanche?)
Pression trop faible	Trou de la buse HP agrandi par usure. Siège/bille inox, joint torique dans vanne d'inversion encrassés ou endommagés. Manomètre défectueux.

Localisation des anomalies

Dérangements	*Causes et remèdes*
L'appareil ne s'arrête pas Test: Ponter le manocontacteur (rouge)	Contrôler l'état du barillet anti-retour et du joint torique de la vanne d'inversion dans la chapelle à soupapes Contrôler le manocontacteur (rouge). Contrôler le microcontacteur. Contrôler le raccordement des câbles. Platine défectueuse.
L'appareil ne démarre pas, ou s'arrête en cours de phase de fonctionnement	Contrôler l'alimentation en courant. Contrôler l'interrupteur principal. Contrôler le raccordement des câbles. Contrôler l'état de la platine. Contrôler l'état du manocontacteur. Le discontacteur a disjoncté.
Chauffage (Brûleur) **La pompe à carburant / le venti-lateur fonctionnent, mais le brûleur ne s'allume pas.** **La pompe à carburant / le venti-lateur ne fonctionnent pas.** - La pompe est trop bruyante - La pression de service du carburant n'est pas atteinte **Accouplement rompu entre le moteur du brûleur et la pompe à carburant**	La température sélectionnée de l'eau est atteinte. Augmenter la température au thermostat. Ouvrir le pistolet jusqu'à ce que la température tombe. Le réservoir à carburant est vide. Filtre de carburant colmaté. Injecteur de carburant encrassé. Contacteur du flotteur dans réservoir à carburant défectueux. Moteur ventilateur/pompe carburant défectueux Vérifier le système électrique. Contrôler le fusible dans le boîtier de connexion. Bague d'accouplement entre le moteur du brûleur et la pompe à carburant défectueuse. Eau dans le réservoir à carburant. Impuretés ou rouille dans la pompe à carburant. Nettoyer le réservoir. Echanger la pompe à carburant
Combustion Fumée pendant la marche Fumée après l'arrêt	 Carburant encrassé Injecteur ou porte-vent non étanches. Eau dans le réservoir.

Localisation des anomalies

Dérangements	*Causes et remèdes*
L'électrovanne de la pompe à carburant ne s'ouvre pas Test: Manocontacteur (noir). Réaliser un pontage entre les bornes 3 et 4 dans le boîtier de connexion Test: Brancher l'électrovanne 230 V à une source externe. La pression d'huile à la pompe à carburant: trop faible trop haute	Contrôler le manocontacteur (noir). Electrovanne défectueuse ou encrassée. Nettoyer le filtre, nettoyer les conduites, nettoyer la pompe à carburant Mauvais réglage. Nettoyeur l'injecteur de carburant ou l'échanger si nécessaire.
L'allumage de ne fonctionne pas	Vérifier les câbles d'allumage. Fiches fondues en raison d'humidité. Rupture de câble Contrôler les raccordements du transfo d'allumage Transformateur défectueux. Electrodes d'allumage mal réglées ou usées.
Le ventilateur ne fonctionne pas	Moteur du ventilateur/pompe à carburant défectueux. Contrôler le système électrique. Contrôler le fusible dans le boîtier de connexion. Bague d'accouplement entre le moteur du brûleur et la pompe à carburant défectueuse.
Pistolet - Flexible haute pression Fuite au pistolet Le flexible HP fuit La buse est obturée.	S'assurer qu'il n'y ait pas de fuites Remplacer les joints. Renouveler les joints toriques et dans les raccords. L'eau ne sort pas alors que le manomètre indique une montée en pression – Nettoyer la buse.
Aspiration du détergent L'aspiration du détergent est nulle	La pompe aspire de l'air. Contrôler les colliers de serrage Test: Raccorder l'alimentation d'eau à la pompe. Entrée d'eau: 2 - 4 bars de pression d'alimenta-tion. Aucune goutte d'eau ne doit s'écouler du tuyau de détergent.

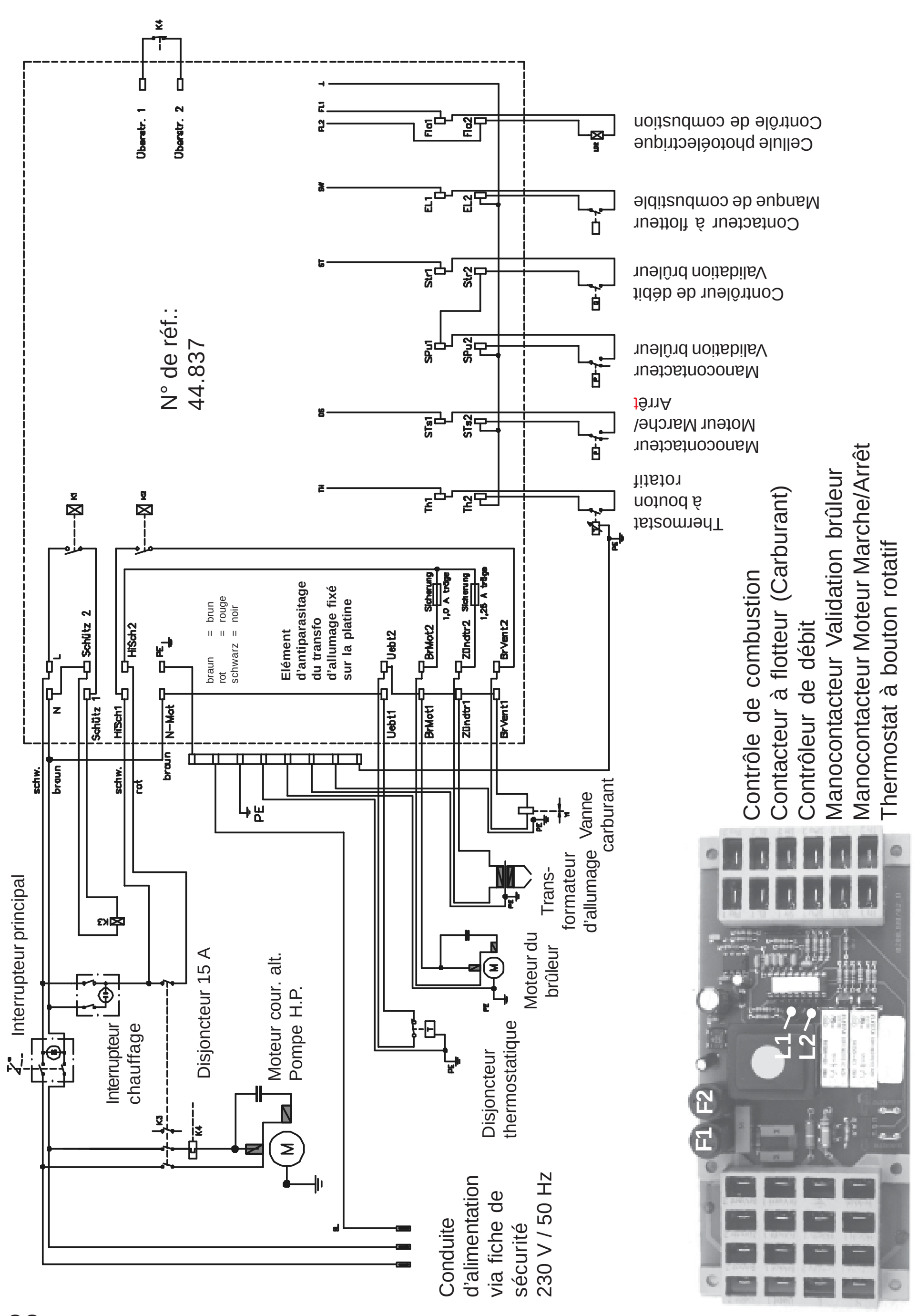
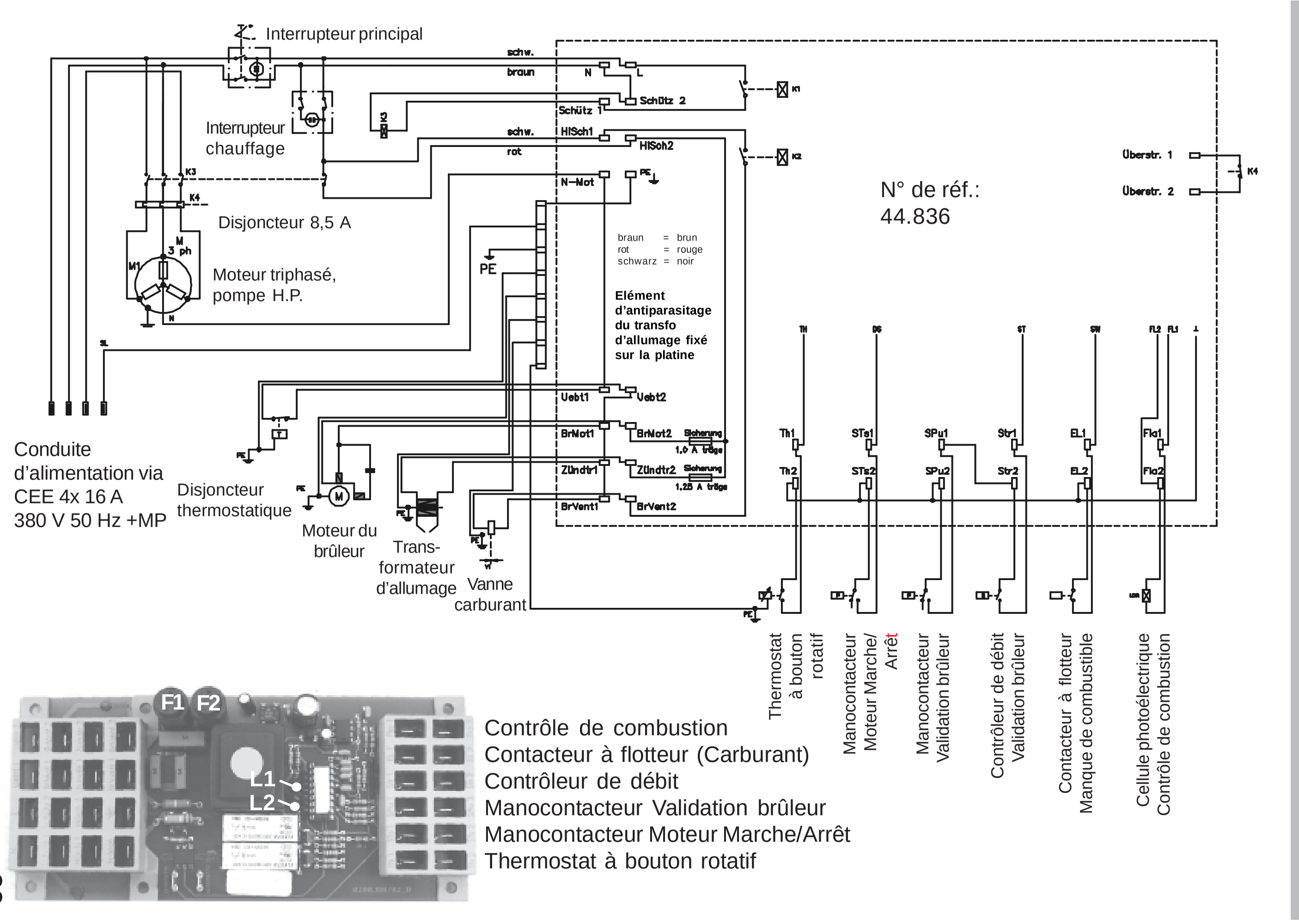
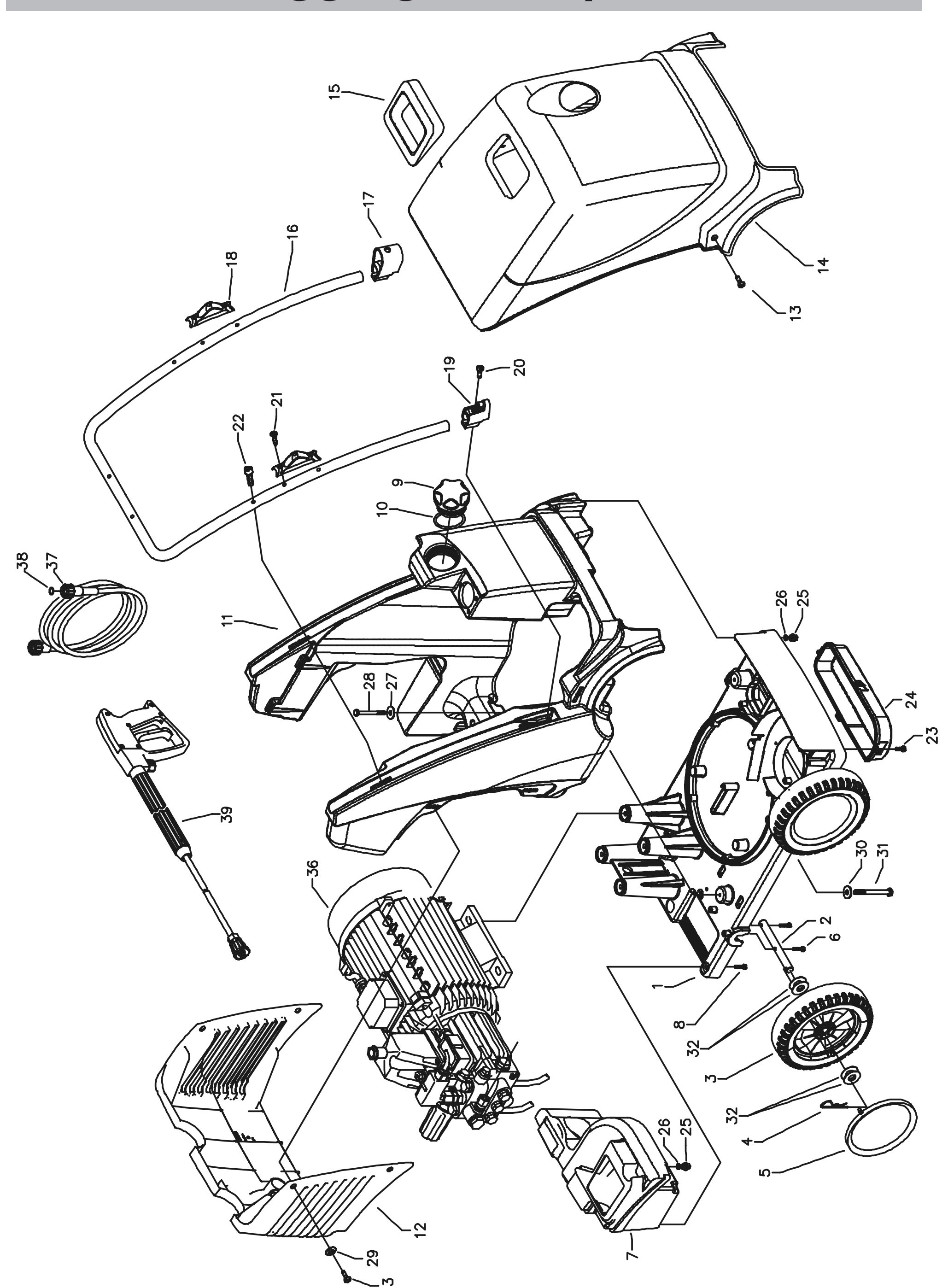

N° de réf.:
44.837
braun = brun
rot = rouge
schwarz = noir
Elément d'antiparasitage du transfo d'allumage fixé sur la platine
Interrupteur principal
Interrupteur chauffage
Disjoncteur 15 A
Moteur cour. alt. Pompe H.P.
Disjoncteur thermostatique
Moteur du brûleur
Trans-formateur d'allumage
Vanne carburant
Conduite d'alimentation via fiche de sécurité 230 V / 50 Hz
Cellule photoélectrique Contrôle de combustion
Contacteur à flotteur Manque de combustible
Contrôleur de débit Validation brûleur
Manocontacteur Validation brûleur
Manocontacteur Moteur Marche/Arrêt
Thermostat à bouton rotatif
Contrôle de combustion
Contacteur à flotteur (Contrôle (Carburant)
Contrôleur de débit
Manocontacteur Validation brûleur
Manocontacteur Moteur Marche/Arrêt
Thermostat à bouton rotatif
L1
L2
F1
F2

Schéma des connexions 400V / 50Hz



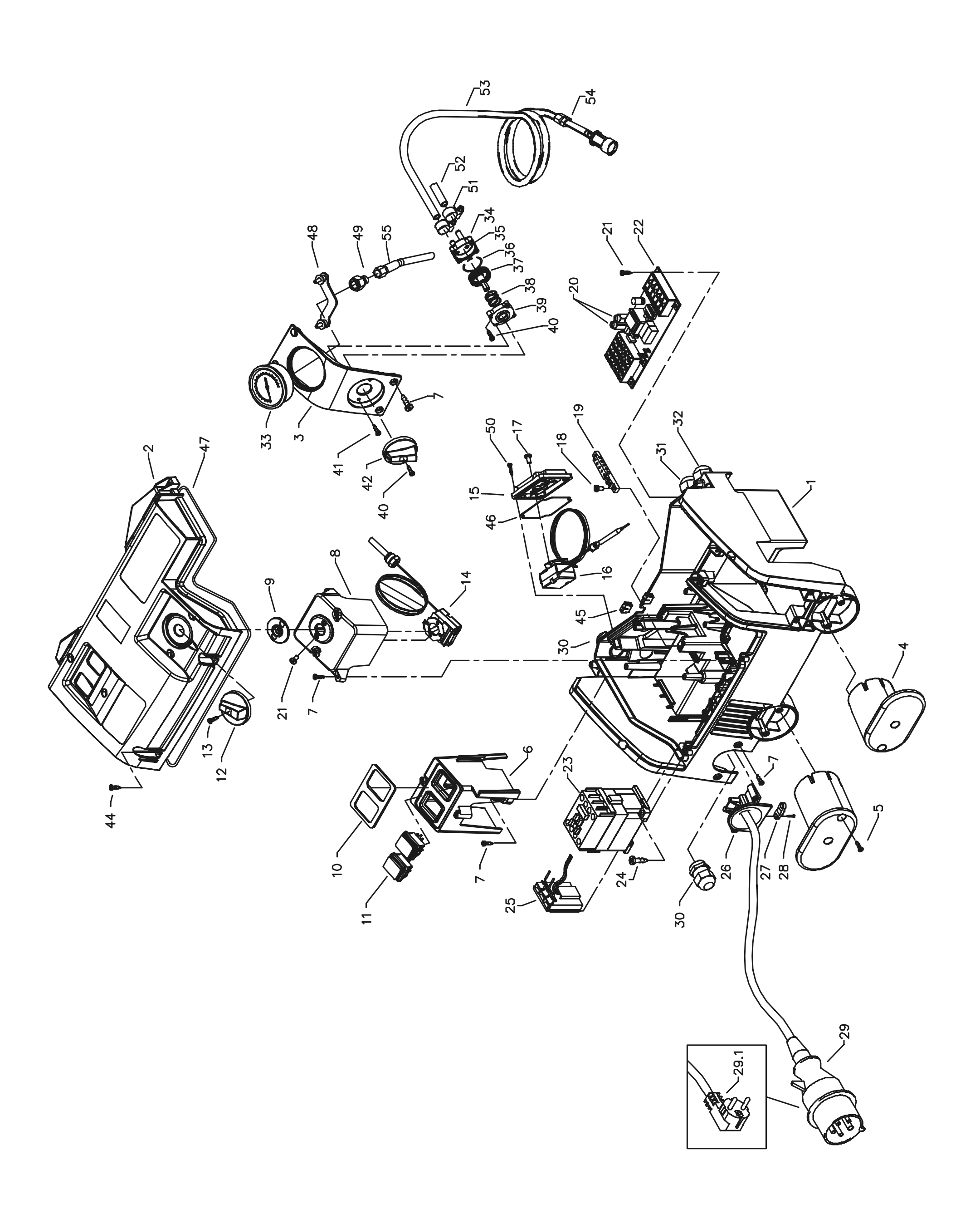
Aggrégat complet



Liste des pièces de rechange **KRÄNZLE therm C**
Agrégat complet

Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
1	Fahrgestell	1	44.800
2	Achse	4	44.820
3	Rad d250	4	46.010
4	Federstecker	4	40.115 1
5	Radkappe	4	46.011
6	Schraube M6x30 DIN912	8	43.037
7	Wasserkasten	1	44.805
8	Schraube M6x16 DIN912	3	44.831
9	Tankdeckel mit Pos. 10	1	44.833
10	O-Ring 70 x 5	1	44.020
11	Brennstofftank	1	44.806
12	Haube hinten	1	44.812
13	Schraube M5x14 DIN7985	6	40.536
14	Haube vorn	1	44.813
15	Kaminblende	1	44.825
16	Schubbügel	1	44.834
17	Köchertopf	1	46.503
18	Lanzenhalter	2	42.610
19	Lanzenständer	1	46.502
20	Schraube M6x16	2	40.171 1
21	Blechschraube 3,5x16 DIN7981	8	44.161

Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
22	Schraube M6x35 DIN6912	2	46.024
23	Schraube M5x16 DIN7985	4	40.178
24	Deckel Zuluft	1	44.801
25	Ablassschraube	2	44.004 1
26	Dichtung für Ablassschraube	2	41.047 1
27	Scheibe 8,4 DIN9021	4	41.409
28	Schraube M8x80 DIN931	4	44.832
29	Scheibe Haubenbefestigung	6	44.849
30	Scheibe DIN9021 8,4	4	41.409
31	Schraube M 8 x 110 DIN931	4	44.826
32	Scheibe D40x19x1,5	16	46.533
36.1	Motor-Pumpe für therm C 11/130	1	44.883
36.2	Motor-Pumpe für therm C 13/180	1	44.884
36.3	Motor-Pumpe für therm C 15/150	1	44.885
37	Hochdruckschlauch NW 8 10 m	1	44.878
38	O-Ring 9,3 x 2,4 Viton	2	13.273 1
39.1	Pistole mit Lanze und HD-Düse 25045 (therm C 11/130 + 13/180)	1	12.164 1-D25045
39.2	Pistole mit Lanze und HD-Düse 25055 (therm C 15/150)	1	12.164 1-D25055



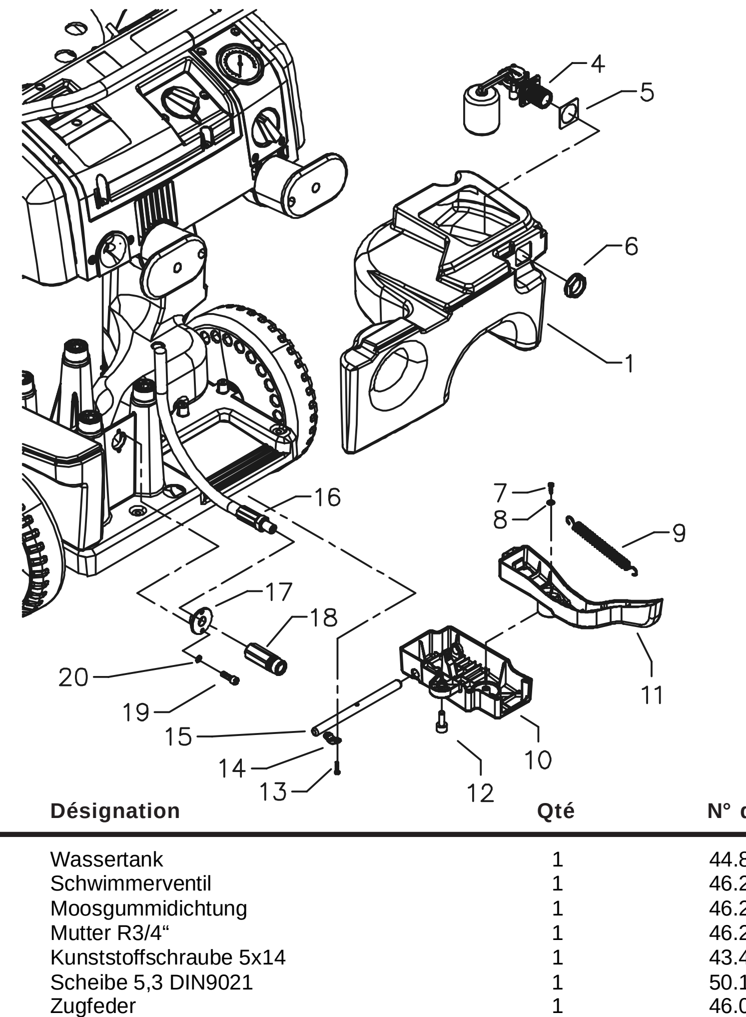
53
54
52
51
34
35
36
37
38
39
40
48
49
55
21
22
20
7
33
3
41
42
40
2
47
50
17
19
18
15
46
32
31
1
16
8
9
14
45
30
4
21
7
13
12
44
6
23
7
10
11
7
25
24
30
26
27
28
5
29
29.1

Liste des pièces de rechange **KRÄNZLE therm C**
Coffret de distribution électronique

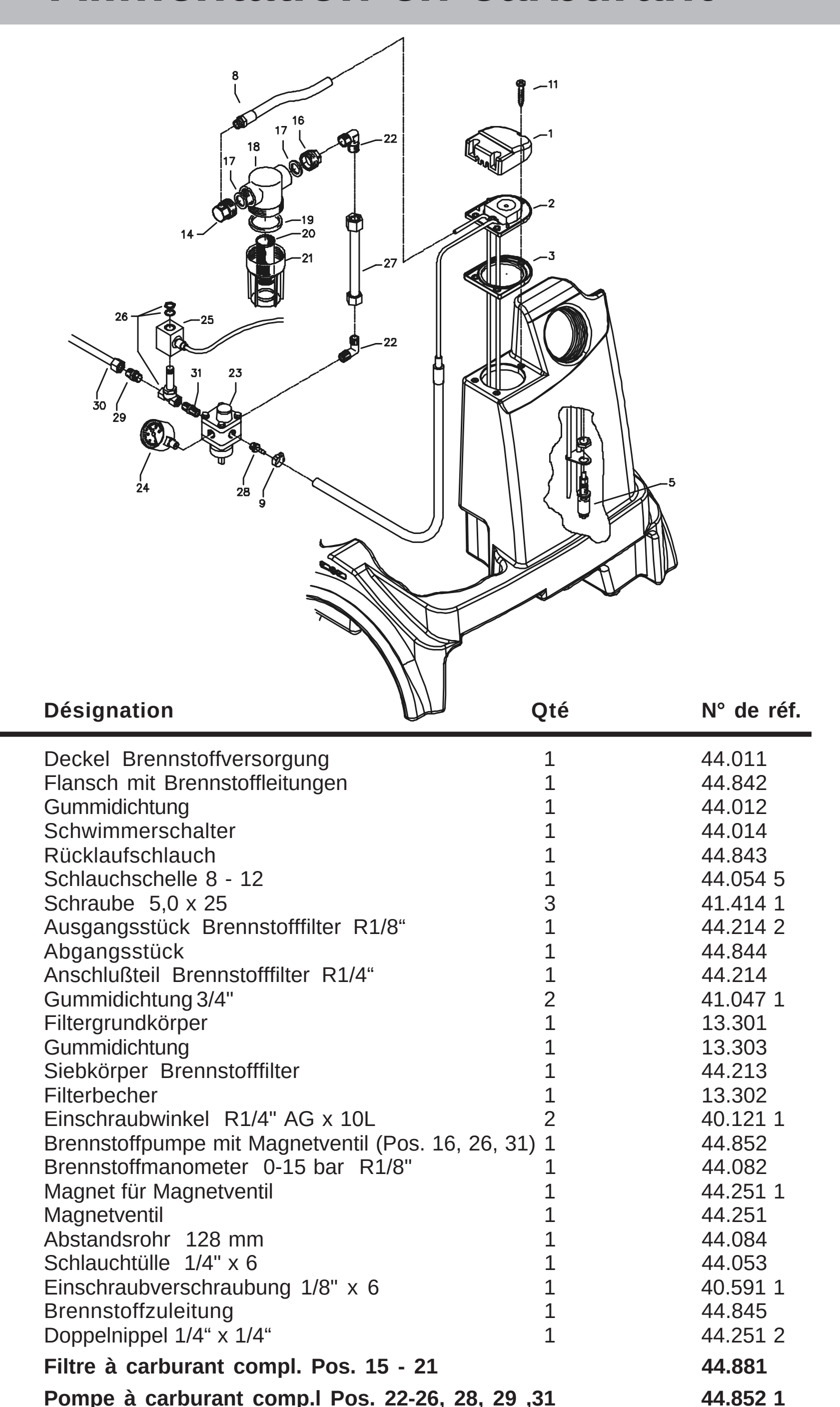
Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
1	Elektrokasten	1	44.807
2.1	Deckel für Elektrokasten therm C 11/130	1	44.808 2
2.2	Deckel für Elektrokasten therm C 13/180	1	44.808 3
2.3	Deckel für Elektrokasten therm C 15/150 mit Dichtung	1	44.808 4
3	Frontplatte Manometer	1	44.809
4	Kabelaufwicklung	2	44.822
5	Schraube 5 x 25	4	41.414 1
6	Bock für Schalter	1	44.810
7	Schraube 5x14	10	43.426
8	Bock für Thermostat	1	44.811
9	Dichtung für Thermostat	1	44.818
10	Dichtung für Schalter	1	44.817
11	Schalter	2	44.835
12	Drehgriff Thermostat	1	44.153
13	Gewindeschneidschraube M 2,5 x 8	1	44.168
14	Thermostat drehbar 0-150°C	1	44.167
15	Deckel für Übertemperaturauslöser	1	44.182
16	Übertemperaturauslöser	2	44.169
17	Schraube M 4 x 12	2	41.489
18	Schraube 4,0 x 16	8	43.417
19	Erdungsklemme	1	44.839
20	Feinsicherung M 1,25 A	2	44.676
21	Schraube M4x8 DIN84	2	46.604 1
22	Steuerplatine 400 V / 50/60 Hz	1	44.836
22.1	Steuerplatine 230 V / 50/60 Hz	1	44.837
23	Schütz 400 V / 50/60 Hz	1	46.005 1
23.1	Schütz 230 V / 50/60 Hz	1	46.005
24	Schraube 4,0 x 25 mit angepr. Scheibe	2	43.425
25	Überstromauslöser 8,5A 3-pol.	1	46.040
25.1	Überstromauslöser 15A 1-pol.	1	46.041
26	Kabeltrompete mit Zugentlastung	1	44.819
27	Zugentlastungsschelle	1	43.431

Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
28	Schraube 3,5 x 14	2	44.525
29	Netzanschlußleitung Drehstrom 8,0m, 4x 1,5 mm², H07RNF	1	44.036
29.1	Netzanschlußleitung Wechselstrom 5,75m, 3x 1,5 mm², H07RNF	1	44.092
30	PG16-Verschraubung 1 Durchführung	2	41.419 1
31	PG16-Verschraubung 2 Durchführungen	3	44.132
32	PG16-Verschraubung 3 Durchführungen	1	44.133
33	Manometer	1	15.039 1
34	Gehäuse Waschmittelventil	1	44.145
35	O-Ring 5 x 1,5 (Viton)	1	44.150
36	O-Ring 28,24 x 2,62	1	44.149
37	Regulierkolben Chemieventil	1	44.147
38	Edelstahlfeder 1,8 x 15 x 15	1	44.148
39	Deckel für Chemieventil	1	44.146
40	Blechschraube 3,5 x 16	3	44.161
41	Blechschraube 3,5 x 19	2	44.162
42	Drehgriff Chemieventil mit Blendkappe	1	44.151
44	Schraube 5,0 x 20 mit angepr. Scheibe	10	43.018
45	Durchführungstülle für Kapillarrohr	2	44.823
46	Dichtung für Deckel Übertemp.	1	44.182 1
47	Dichtung Elektrokasten	1	44.838
48	Klemmbügel für Manometer	1	44.049
49	Anschlußmuffe Manometer	1	44.136
50	Kunststoffschraube 4,0 x 25	8	43.425
51	Schlauchklemme 9 - 9	2	44.054
52	Schlauch für Waschmittelansaugung	1	44.055
53	Schlauch mit Filter und Rückschlagv.	1	44.056 1
54	Rückschlagventil für Waschmittelans.	1	44.240 1
55	Druckmeßleitung	1	44.102
	Chemieventil kpl. Pos. 34-42		44.052

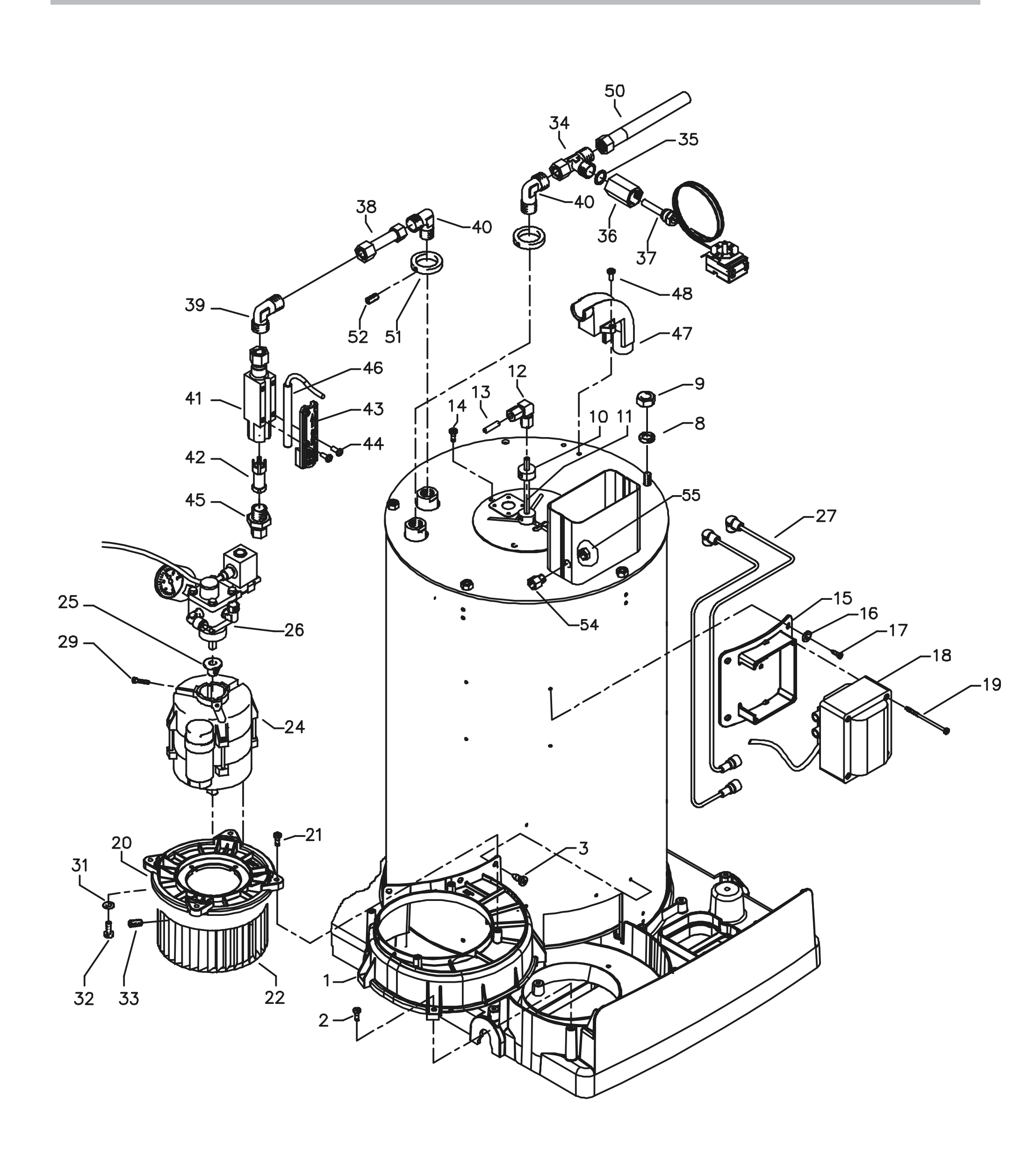
Alimentation en eau et frein



Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
1	Wassertank	1	44.805
4	Schwimmerventil	1	46.250
5	Moosgummidichtung	1	46.261
6	Mutter R3/4“	1	46.258
7	Kunststoffschraube 5x14	1	43.426
8	Scheibe 5,3 DIN9021	1	50.152
9	Zugfeder	1	46.020
10	Deckel Bremse	1	46.016
11	Hebel Bremse	1	44.804
12	Zylinderschraube M8 x 20	1	41.480
13	Innensechskantschraube M4x10	4	46.002
14	Schelle	2	43.431
15	Bolzen für Bremse	1	46.018
16	HD-Schlauch Wasserausgang	1	44.840
17	Haltescheibe	1	44.841
18	Ausgangsteil R1/4“ x ST30	1	44.855
19	Schraube DIN912 M5x12	2	41.019 4
20	Zahnscheibe 5,1	2	43.483
	Frein complet. Pos. 7-15		**44.880**

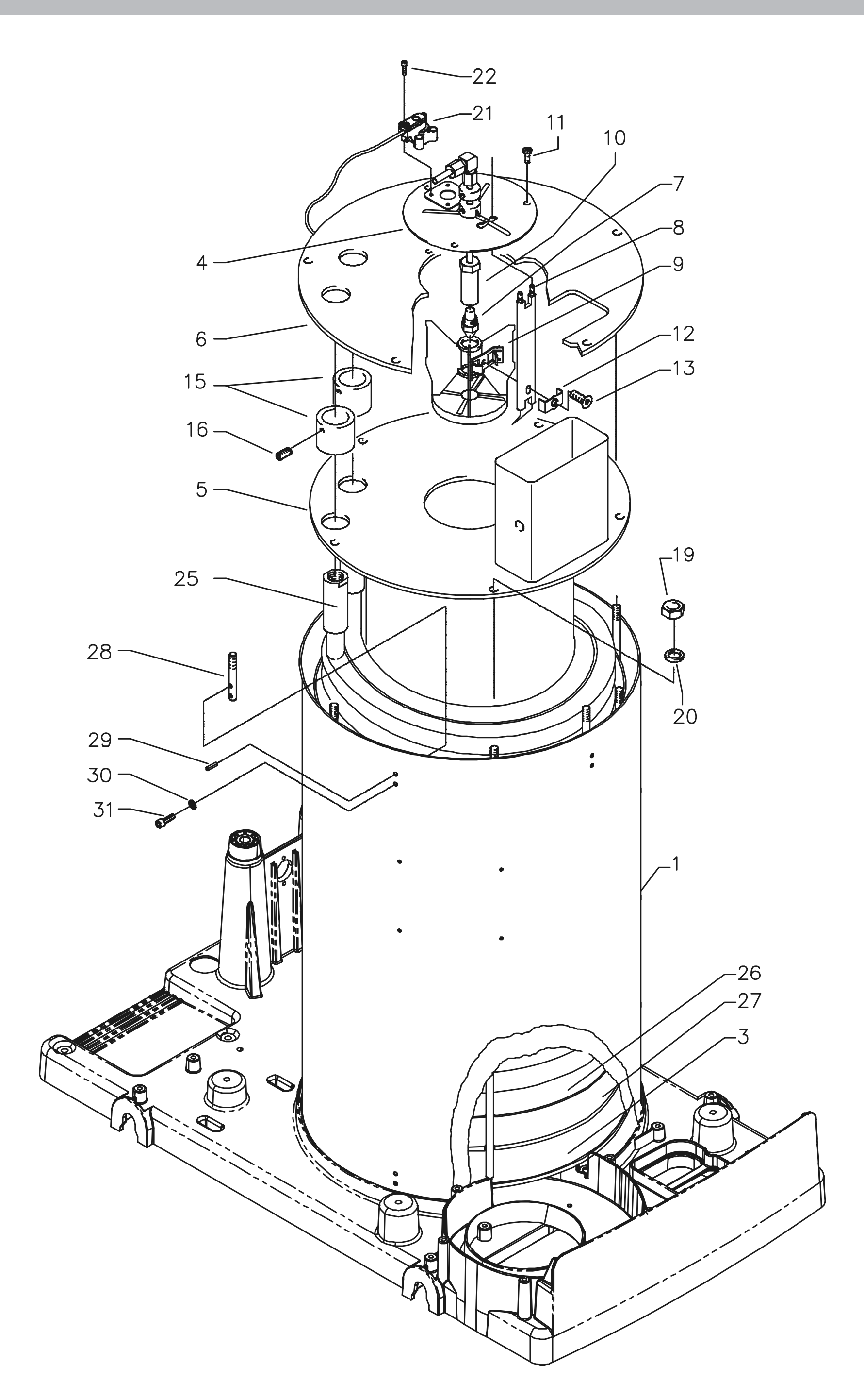


Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
1	Deckel Brennstoffversorgung	1	44.011
2	Flansch mit Brennstoffleitungen	1	44.842
3	Gummidichtung	1	44.012
5	Schwimmerschalter	1	44.014
8	Rücklaufschlauch	1	44.843
9	Schlauchschelle 8 - 12	1	44.054 5
11	Schraube 5,0 x 25	3	41.414 1
14	Ausgangsstück Brennstofffilter R1/8“	1	44.214 2
15	Abgangsstück	1	44.844
16	Anschlußteil Brennstofffilter R1/4“	1	44.214
17	Gummidichtung 3/4"	2	41.047 1
18	Filtergrundkörper	1	13.301
19	Gummidichtung	1	13.303
20	Siebkörper Brennstofffilter	1	44.213
21	Filterbecher	1	13.302
22	Einschraubwinkel R1/4" AG x 10L	2	40.121 1
23	Brennstoffpumpe mit Magnetventil (Pos. 16, 26, 31)	1	44.852
24	Brennstoffmanometer 0-15 bar R1/8"	1	44.082
25	Magnet für Magnetventil	1	44.251 1
26	Magnetventil	1	44.251
27	Abstandsrohr 128 mm	1	44.084
28	Schlauchtülle 1/4" x 6	1	44.053
29	Einschraubverschraubung 1/8" x 6	1	40.591 1
30	Brennstoffzuleitung	1	44.845
31	Doppelnippel 1/4“ x 1/4“	1	44.251 2
	Filtre à carburant compl. Pos. 15 - 21		**44.881**
	Pompe à carburant comp.l Pos. 22-26, 28, 29 ,31		**44.852 1**


50
34
35
40
38
40
36
37
48
39
52
51
47
46
12
9
41
13
43
14
10
11
8
44
42
55
45
27
25
26
54
15
16
29
17
18
19
24
21
20
3
31
1
32
33
22
2

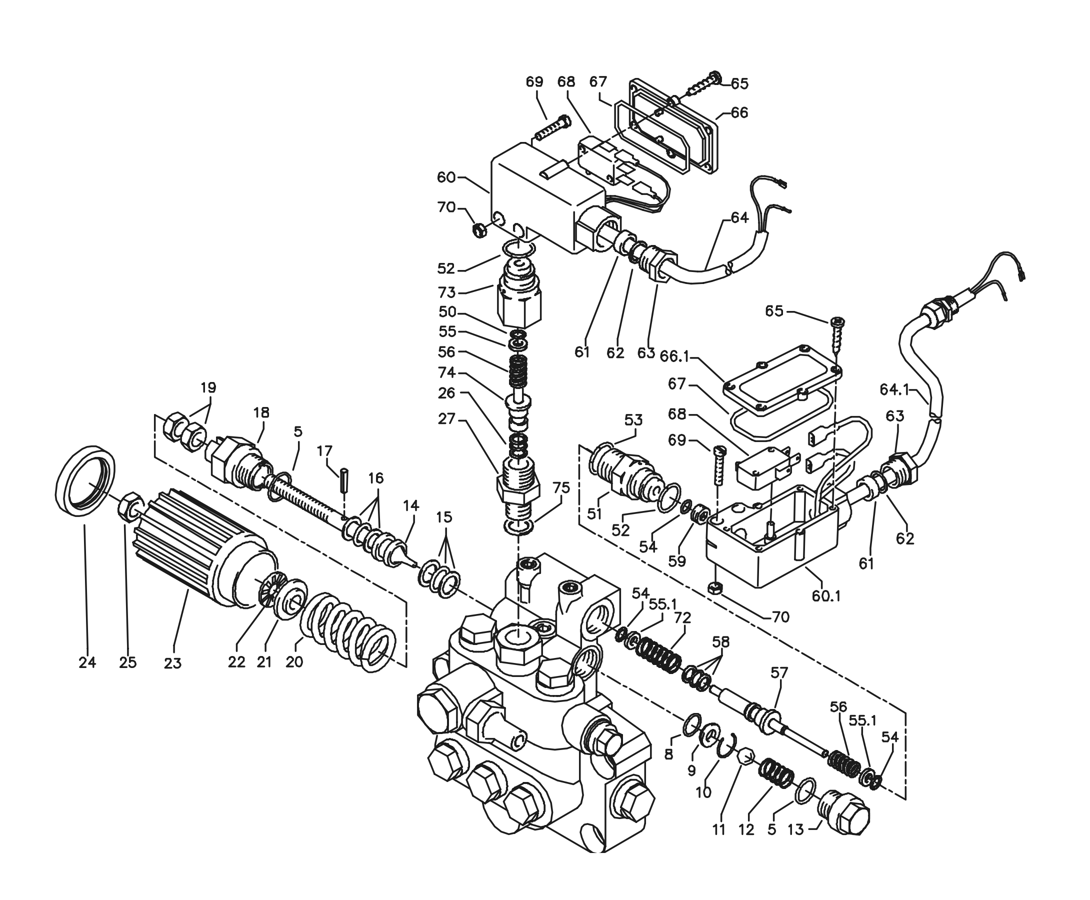
Liste des pièces de rechange **KRÄNZLE therm**
Chambre de combustion

Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
1	Gebläsegehäuse	1	44.802
2	Schraube M 5 x 10	5	43.021
3	Schraube 3,9 x 9,5	3	41.079
8	Federring A 8	5	44.222
9	Edelstahlmutter M 8	2	14.127 2
10	Tiefenanschlag	1	44.088
11	Brennstoffleitung „Düsenstock“ 115 mm	1	44.089 1
11.1	Brennstoffleitung „Düsenstock“ 120 mm (C 11/130)	1	44.089
12	Winkelverschraubung 6L x 6L	1	44.106
13	Brennstoffleitung Pumpe	1	44.845
14	Edelstahlschraube M 6 x 10	3	44.177
15	Halterung Zündtrafo	1	44.821
16	Scheibe DIN9021 4,3	4	43.472
17	Schraube 3,9 x 13	4	41.078
18	Zündtrafo	1	44.851
19	Schraube 4,0 x 60	4	43.420
20	Deckel Gebläsegehäuse	1	44.803
21	Schraube 4,8 x 16	4	40.282
22	Lüfterrad	1	44.847
24	Lüftermotor 230 V / 50 Hz, DR rechts	1	44.850
25	Steckkupplung	1	44.852 2
26	Brennstoffpumpe kpl.		44.852 1
27	Hochspannungszündkabel	1	44.114 2
29	Zyl.schraube mit ISK M 5 x 12 DIN 912	1	40.134
32	Senkschraube M 4 x 10	4	43.470
33	Gewindestift M 6 x 8 DIN 914	1	44.090
34	L-Verschraubung	1	44.869
35	Dichtring	1	14.149
36	Fühleraufnahme	1	44.170
37	Thermostat drehbar 0-150°C	1	44.167
38	Ermtorohr 12x85 mit Muttern und Schneidring	1	44.848
39	Winkelverschraubung 12L x 12L	1	42.630
40	Einschraubwinkelverschr. 3/8" x 12L	2	44.092
41	Grundkörper Strömungswächter	1	12.601
42	Strömungskörper	1	12.602
43	Abdeckung	1	12.603
44	Schraube M 4 x 8	4	44.216
45	Eingangsteil 3/8“ x 12 mit Mutter und Schneidring	1	12.604
46	Magnetschalter	1	40.594 1
47	Schlauchführung	1	44.830
48	Schraube M 5 x 14	2	40.536
50	Hochdruckschlauch Wasserausgang	1	44.840
51	Abschlußring	2	44.086
52	Gewindestift M 6 x 8 DIN 914	2	44.090
54	Fühler Muffe	1	44.171
55	Mutter	1	44.172
	Unité ventilateur-pompe à carburant Pos. 20 - 33		**44.882**
	Contrôleur de débit compl. Pos. 41 - 46		**12.600 1**


22
21
11
10
7
8
9
4
6
12
13
15
16
5
19
25
28
20
29
30
31
1
26
27
3

Liste des pièces de rechange KRÄNZLE therm
Chambre de combustion

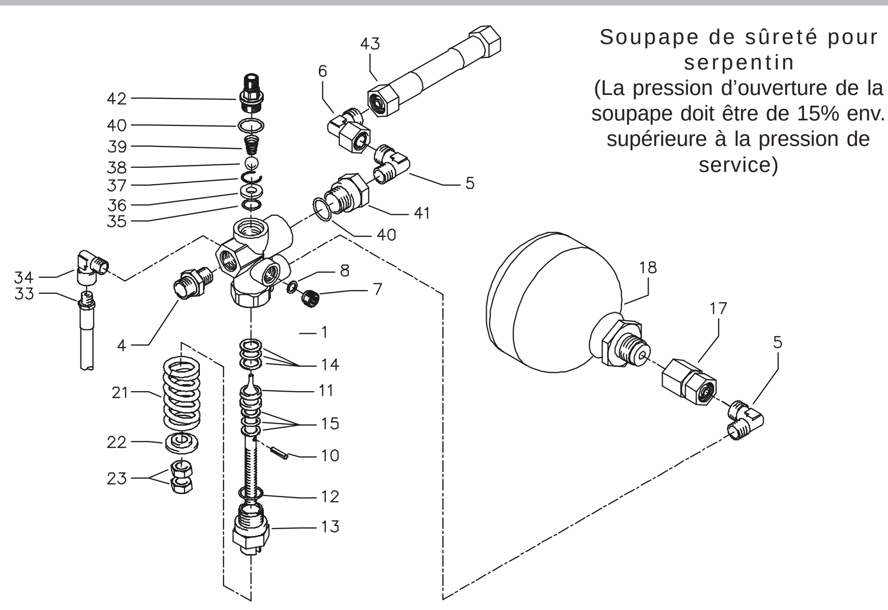
Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
1	Außenmantel mit Zugbolzen	1	44.860
3	Innenmantel mit Bodenplatte	1	44.064 1
4	Deckel Düsenstock	1	44.079
5	Innendeckel mit Kamin und Flammrohr	1	44.861
6	Außendeckel	1	44.862
7	Brennstoffdüse 60° B 1,35 gph (C11/130)	1	44.077 2
7.1	Brennstoffdüse 60° B 1,5 gph (C13/180; C15/150)	1	44.077
8	Blockelektrode	1	44.854
9.1	Düsenstock Ø 22 mm, 4 Schl. (C11/130)	1	44.076
9.2	Düsenstock Ø 25 mm, 6 Schl. (C13/180; C15/150)	1	44.076 4
10	Düsenhalter	1	44.078
11	Edelstahlschraube M 6 x 10	3	44.177
12	Klemmblech für Elektrode	1	44.076 1
13	Zyl.schraube mit ISK M 5 x 15 DIN6912	1	44.076 2
15	Abschlußhülse	2	44.081
16	Schraube M 6 x 12 DIN 933	2	44.090 1
19	Edelstahlmutter M 8	7	14.127 2
20	Federring A 8	7	44.222
21	Flammsensor optisch	1	44.256 1
22	Schraube M 4 x 12 DIN7985	4	41.489
25	Heizschlange	1	44.226
26	Flammprallplatte Edelstahl	1	44.224
27	Isolationsplatte	1	44.223
28	Zugbolzen	10	44.863
29	Spannstift 4 x 14	10	44.829
30	Zahnscheibe 4,3	10	43.471
31	Schraube DIN912 M 4 x 10	10	46.002


69
68
67
65
66
60
70
64
52
73
50
55
56
74
26
27
61
62
63
65
66.1
67
68
69
53
64.1
63
19
18
5
17
16
14
15
75
51
52
54
59
62
61
60.1
70
54
55.1
72
58
57
56
55.1
54
8
9
10
11
12
5
13
24
25
23
22
21
20

Kränzle therm C

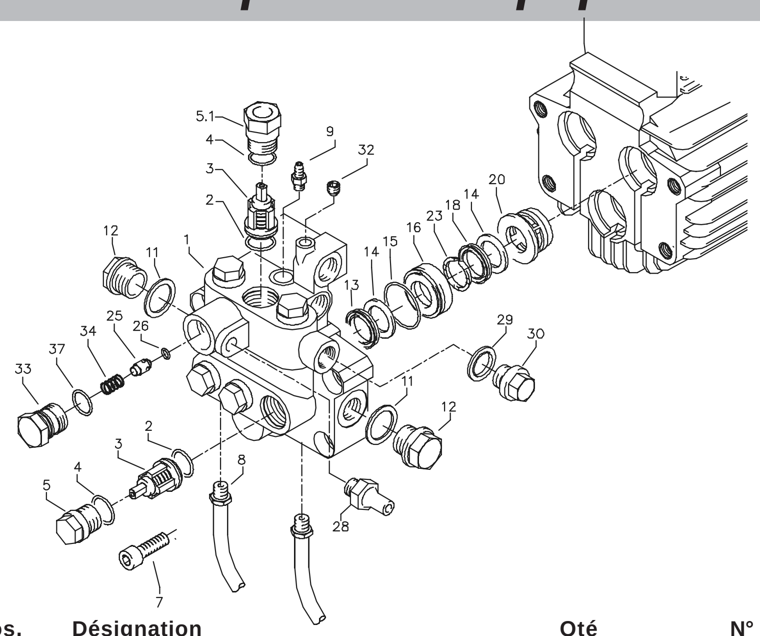
Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
5	O-Ring 16 x 2	2	13.150
8	O-Ring 11 x 1,44	1	12.256
9	Edelstahlsitz	1	14.118
10	Sicherungsring	1	13.147
11	Edelstahlkugel 8,5 mm	1	13.148
12	Edelstahlfeder	1	14.119
13	Verschlussschraube	1	14.113
14	Steuerkolben	1	14.134
15	Parbaks 16 mm	1	13.159
16	Parbaks 8 mm	1	14.123
17	Spannstift	1	14.148
18	Kolbenführung spezial	1	42.105
19	Mutter M 8 x 1	2	14.144
20	Ventilfeder schwarz	1	14.125
21	Federdruckscheibe	1	14.126
22	Nadellager	1	14.146
23	Handrad AM-Pumpe	1	40.457
24	Kappe Handrad AM-Pumpe	1	40.458
25	Elastic-Stop-Mutter	1	14.152
26	Parbaks 7 mm	1	15.013
27	Ausgangsteil R1/4" AG	1	15.011
50	O-Ring 5 x 1,5	1	15.014
51	Führungsteil Steuerstößel	1	15.009 1
52	O-Ring 12,3 x 2,4	2	15.017
53	O-Ring 14 x 2	1	43.445
54	O-Ring 3,3 x 2,4	3	12.136
55	Stützscheibe dm 5	1	15.015
55.1	Stützscheibe dm 4	2	15.015 1
56	Edelstahlfeder	2	15.016
57	Steuerstößel lang	1	15.010 2
58	Parbaks	1	15.013
59	Stopfen M10x1 (durchgebohrt)	1	13.385 1
60	Gehäuse Elektroschalter (schwarz)	1	15.007
60.1	Gehäuse Elektroschalter (rot)	1	15.007 1
61	Gummimanschette PG 9	2	15.020
62	Scheibe PG 9	2	15.021
63	Verschraubung PG 9	2	15.022
64	Kabel 3 x 1,0 mm² 0,59 m	1	44.131
64.1	Kabel 3 x 1,0 mm² 0,49 m	1	44.131 1
65	Blechschraube 2,9 x 19	12	15.024
66	Deckel Elektroschalter (schwarz)	1	15.008
66.1	Deckel Elektroschalter (rot)	1	15.008 1
67	O-Ring 44 x 2,5	2	15.023
68	Mikroschalter	2	15.018
69	Zylinderschraube M 4 x 20	4	15.025
70	Sechskant-Mutter M 4	4	15.026
73	Grundteil Elektroschalter	1	15.009
74	Steuerkolben	1	15.010
	Tige de commande complète Pos. 5, 14-22, 25		**40.490**
	Manocontacteur (noir) compl. avec câble 0,59 m **Pos. 26, 27,52, 54, 55, 56, 60 - 74**		**44.120**
	Manocontacteur (rouge) compl. avec câble 0,49 m **Pos. 51 - 74**		**44.120 1**
	Poussoir de commande compl. pour manocontacteur rouge **Pos. 51 -59**		**15.009 3**
	Poussoir de commande compl. pour manocontacteur noir **Pos. 26, 27, 52, 54-56, 73, 74**		**15.011 1**

Soupape de sûreté pour serpentin

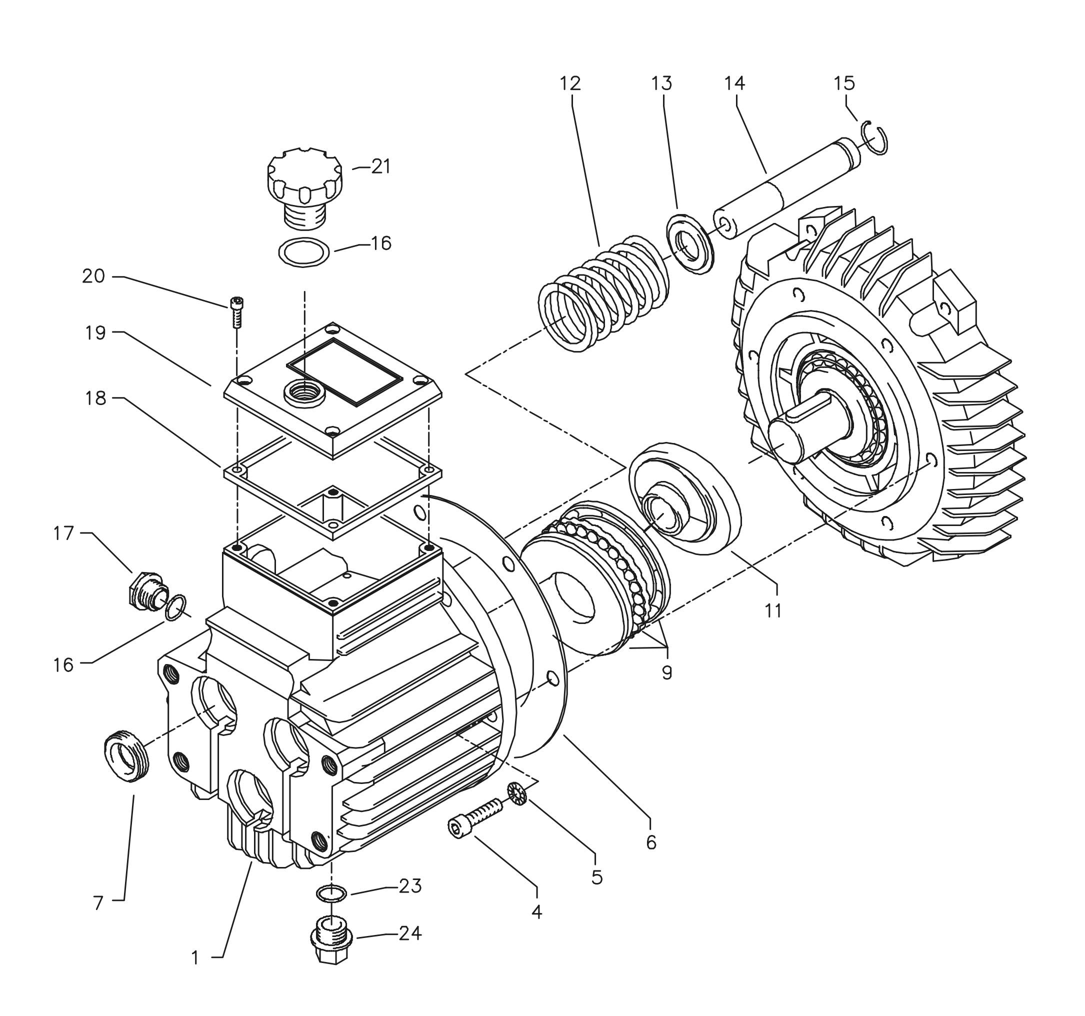


Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
1	Ventilkörper	1	14.145
4	Ermetoverschraubung R 3/8" x 12 mm	1	40.076
5	Ermetowinkel R 1/4“ x 12 mm	1	44.864
6	Ermetowinkel 12 mm x 12 mm Mutter	1	44.865
7	Stopfen R1/4"	1	13.387
8	O-Ring	1	13.275
10	Spanstift	1	14.148
11	Steuerkolben	1	14.133
12	O-Ring	1	13.150
13	Kolbenführung	1	14.130
14	Parbaks 16 mm	1	13.159
15	Parbaks 8 mm	1	14.123
17	Anschlußmuffe für Hydrospeicher	1	44.140 1
18	Hydrospeicher	1	44.140
21	Ventilfeder	1	14.125
22	Federdruckscheibe	1	14.126
23	Sechskantmutter M 8 x 1	2	14.144
33	Rücklaufschlauch S200	1	44.867
34	Einschraubwinkel	1	40.121
35	O-Ring 11 x 1,44	1	12.256
36	Edelstahlsitz	1	14.118
37	Sprengring	1	13.147
38	Edelstahlkugel 8,5 mm	1	13.148
39	Edelstahlfeder	1	14.119
40	O-Ring 15 x 2	2	13.150
41	Eingangsstück R3/8" x R1/4“	1	13.136 1
42	Anschlußteil Druckmessleitung	1	44.868
43	Verbindungsschlauch 12mm S200-Strömungw.	1	44.866
	Tige de commande, complète Pos. 10-15; 21-23		**14.110 1**
	Soupape de sûreté complète Pos. 1-15; 21-42		**44.888**

Chapelle à soupapes

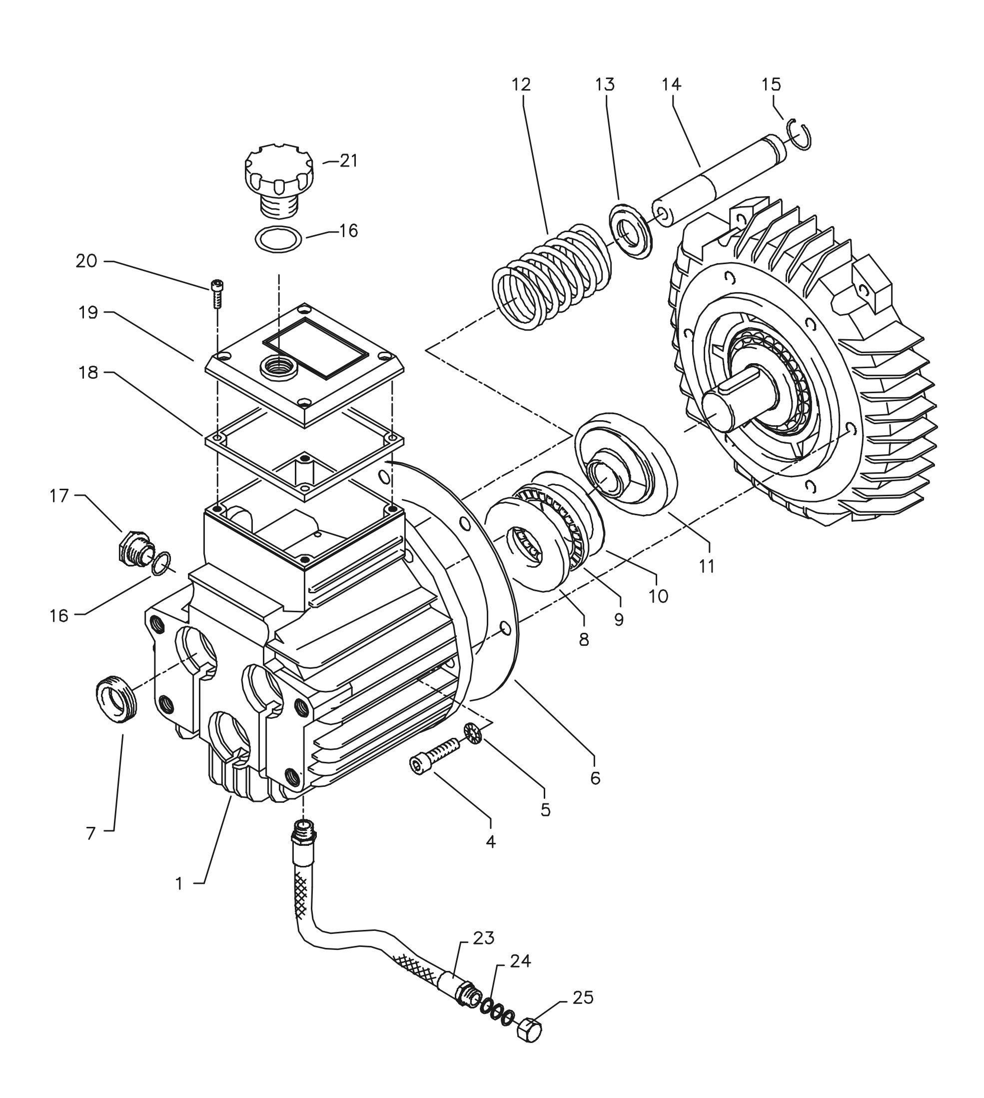


Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
1	Ventilgehäuse AM-Pumpe	1	40.451
2	O-Ring 15 x 2	6	41.716
3	Ventile (grün) für APG-Pumpe	6	41.715 1
4	O-Ring 16 x 2	6	13.150
5	Ventilstopfen	5	41.714
5.1	Ventilstopfen mit R1/4" IG	1	42.026 1
7	Innensechskantschraube M10 x 35	4	42.509 1
8	Ansaugschlauch mit Nippel R1/4"	2	44.096 4
9	Saugzapfen Schlauchanschluß	1	44.189
11	Dichtring	1	40.019
12	Stopfen 3/8"	1	40.018
13	Manschette 18 x 26 x 4/2	3	41.013
14	Backring 18 mm	6	41.014
15	O-Ring	3	40.026
16	Leckagering 18 mm	3	41.066
18	Gewebemanschette 18 x 26 x 5,5/3	3	41.013 1
20	Zwischenring 18 mm	3	41.015 2
23	Druckring	3	41.018
25	Rückschlagkörper	!	14.122
26	O-Ring 8 x 2	1	43.070
28	Ausgangsteil Pumpe R1/4" x 12	1	44.215
29	Kupferring	1	42.104
30	Dichtstopfen R1/4" mit Bund	1	42.103
32	Dichtstopfen M 8 x 1	2	13.158
33	Ausgangsteil	1	42.166
34	Rückschlagfeder	1	14.120
37	O-Ring 18 x 2	1	43.446
	Chapelle à soupapes complète		44.320
	Lot de rép. Soupapes pour pompe APG 6x Pos. 2; 6x Pos. 3; 6x Pos. 4		41.748 1
	Lot de réparation manchettes 18 mm 3x Pos. 13; 6x Pos. 14; 3x Pos. 15; 3x Pos. 23; 3x Pos. 18		41.049 1


12
13
14
15
21
16
20
19
18
17
16
7
1
23
24
4
5
6
9
11

Liste des pièces de rechange **KRÄNZLE therm C 11/130**
Pompe

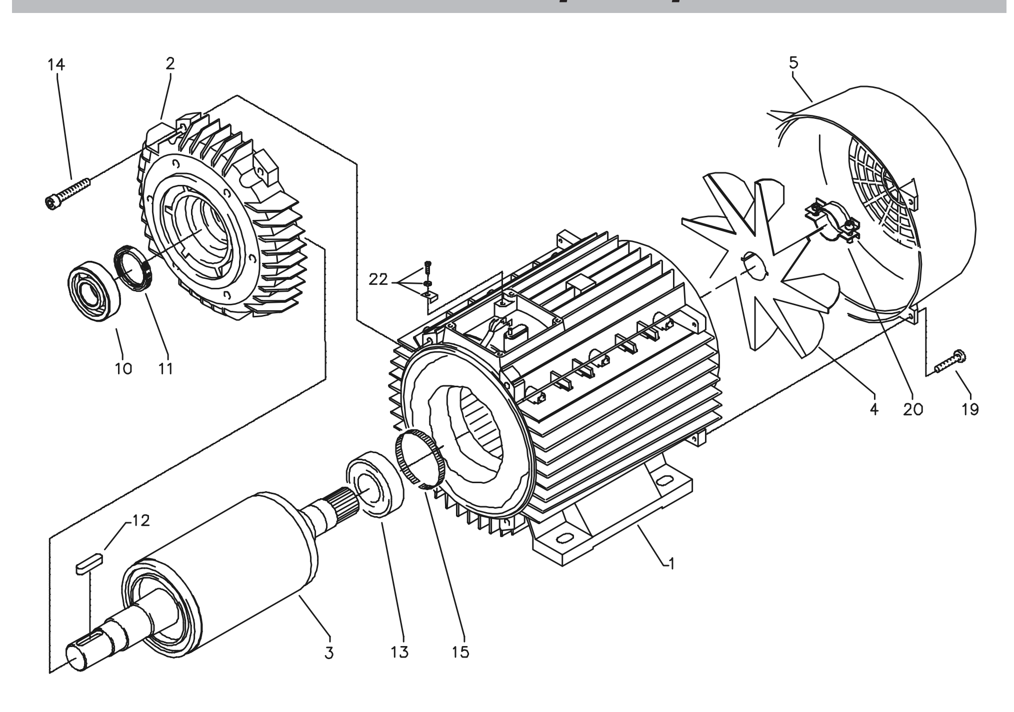
Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
1	Ölgehäuse mit Öldichtungen	1	40.452
4	Innensechskantschraube M 8 x 25	6	40.053
5	Sicherungsscheibe	6	40.054
6	Flachdichtung	1	40.511
7	Öldichtung 18 x 28 x 7	3	41.031
9	Axial-Rillenkugellager AM	1	40.462
11	Taumelscheibe 9,5° (C 11/130)	1	40.460-9,5
12	Plungerfeder	3	40.453
13	Federdruckscheibe	3	40.454
14	Plunger 18mm (AM-Pumpe)	3	40.455
15	Sprengring	3	41.035
16	O-Ring 14 x 2	2	43.445
17	Verschlußschraube M 18 x 1,5	1	41.011
18	Flachdichtung	1	41.019 3
19	Deckel	1	41.023 1
20	Innensechskantschraube M 5 x 12	4	41.019 4
21	Ölmeßstab (AM-Pumpe)	1	40.461
23	O-Ring	1	43.445
24	Verschlußstopfen R 3/8“	1	40.051
	Carter à huile AM complet Pos. 1, 4-7, 12-17		**40.452 1**


12
13
14
15
21
16
20
19
18
17
16
7
1
11
10
9
8
6
5
4
23
24
25

Liste des pièces de rechange **KRÄNZLE therm C 13/180; 15/150**
Pompe

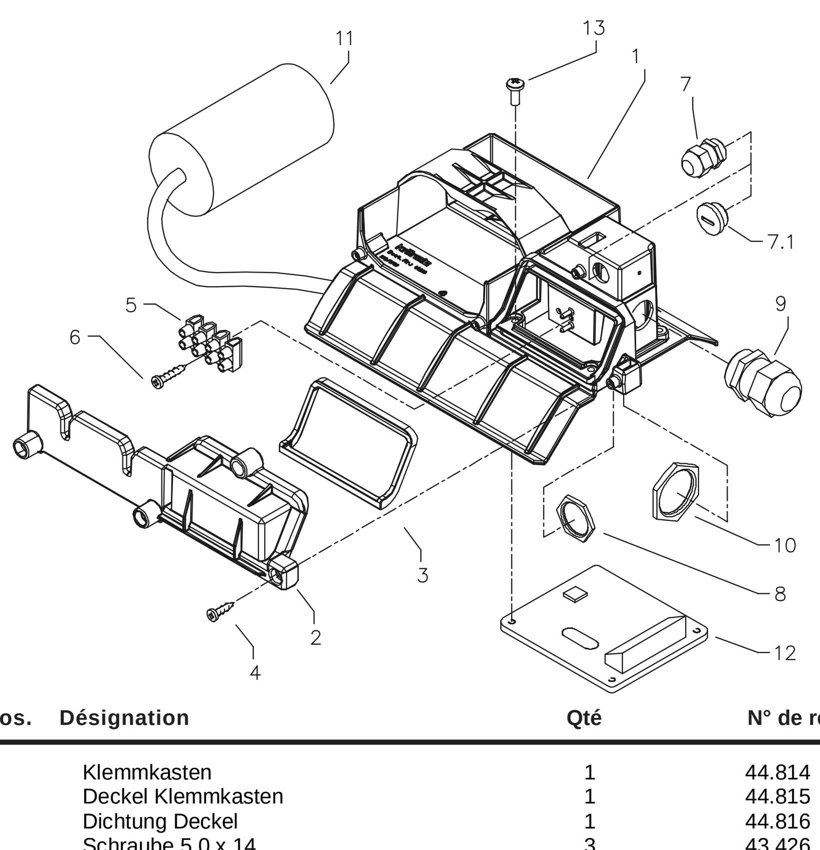
Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
1	Ölgehäuse mit Öldichtungen	1	40.452
4	Innensechskantschraube M 8 x 25	6	40.053
5	Sicherungsscheibe	6	40.054
6	Flachdichtung	1	40.511
7	Öldichtung 18 x 28 x 7	3	41.031
8	Wellenscheibe	1	40.043
9	Axial-Rollenkäfig	1	40.040
10	AS-Scheibe	1	40.041
11.1	Taumelscheibe 11,25° (C 13/180)	1	40.460-11,25
11.2	Taumelscheibe 12,0° (C 15/150)	1	40.460-12,0
12	Plungerfeder	3	40.453
13	Federdruckscheibe	3	40.454
14	Plunger 18mm (AM-Pumpe)	3	40.455
15	Sprengring	3	41.035
16	O-Ring 14 x 2	2	43.445
17	Verschlußschraube M 18 x 1,5	1	41.011
18	Flachdichtung	1	41.019 3
19	Deckel	1	40.518
20	Innensechskantschraube M 5 x 12	4	41.019 4
21	Ölmeßstab (AM-Pumpe)	1	40.461
23	Ölablasschlauch	1	44.128 1
24	Kupferring	3	14.149
25	Verschlußkappe	1	44.130
	Carter à huile AM complet Pos. 1, 4-7, 12-17		**40.452 1**

Moteur de pompe



Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
1.1	Stator BG100 2,3kW 230V / 50Hz	1	40.720
1.2	Stator BG100 4,8 kW 400V / 50Hz	1	40.710
2	A-Lager Flansch	1	40.700
3.1	Rotor BG100 230V / 50Hz	1	40.703 1
3.2	Rotor BG100 400V / 50Hz	1	40.703
4	Lüfterrad BG100	1	40.702
5	Lüfterhaube BG 100	1	40.701
10	Schrägkugellager 7306	1	40.704
11	Öldichtung 35 x 47 x 7	1	40.080
12	Passfeder 8 x 7 x 28	1	40.459
13	Kugellager 6206 - 2Z	1	40.538
14	Innensechskantschraube M 6 x 30	4	43.037
15	Toleranzhülse	1	40.544 1
19	Schraube M 4 x 12	4	41.489
20	Schelle für Lüfterrad BG100	2	40.535
22	Erdungsschraube kpl.	1	43.038
	Moteur complet 2,3kW 230V / 50Hz		**24.085**
	Moteur complet 4,8 kW, 3~ 400V / 50Hz		**24.080**

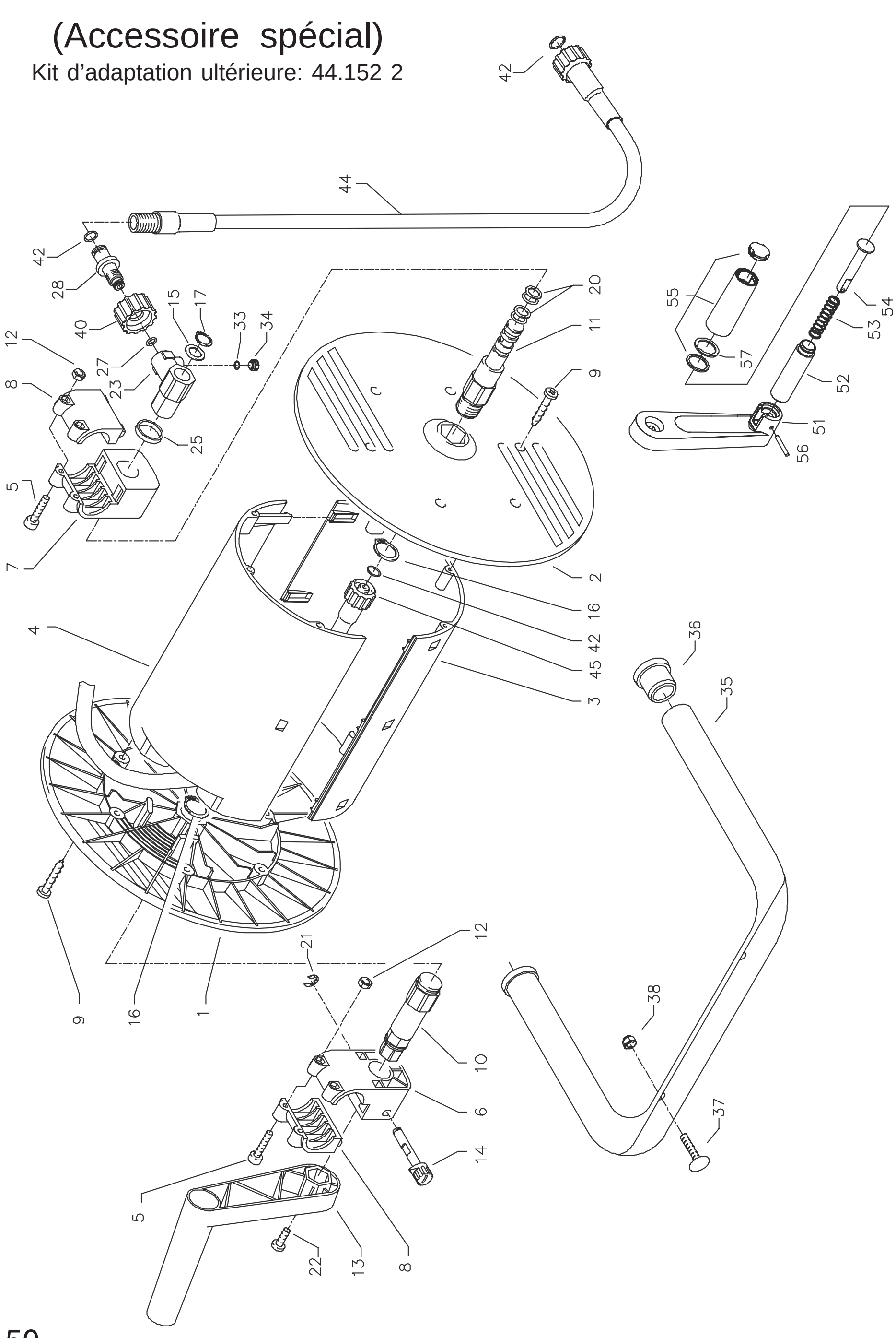
Boîtier de connexions



Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
1	Klemmkasten	1	44.814
2	Deckel Klemmkasten	1	44.815
3	Dichtung Deckel	1	44.816
4	Schraube 5,0 x 14	3	43.426
5	Kunststoffschraube 3,5 x 20	2	43.415
6	Lüsterklemme 5-pol.	1	43.326 1
7	PG9-Verschraubung (C 13/180; C 15/150)	1	43.034
7.1	PG9-Verschlusstopfen (C 11/130)	1	44.142
8	PG9-Gegenmutter	1	41.087 1
9	PG16-Verschraubung	1	41.419 1
10	PG16-Gegenmutter	1	44.119
11	Kondensator 60 µF	1	41.148
12	Flachdichtung	1	43.030
13	Schraube M 4 x 12	4	41.489
	Boîtier de connexions compl. 2,3kW 230V / 50Hz		**44.886**
	Boîtier de connexions compl. 4,8 kW, 3~ 400V / 50Hz		**44.887**

(Accessoire spécial)

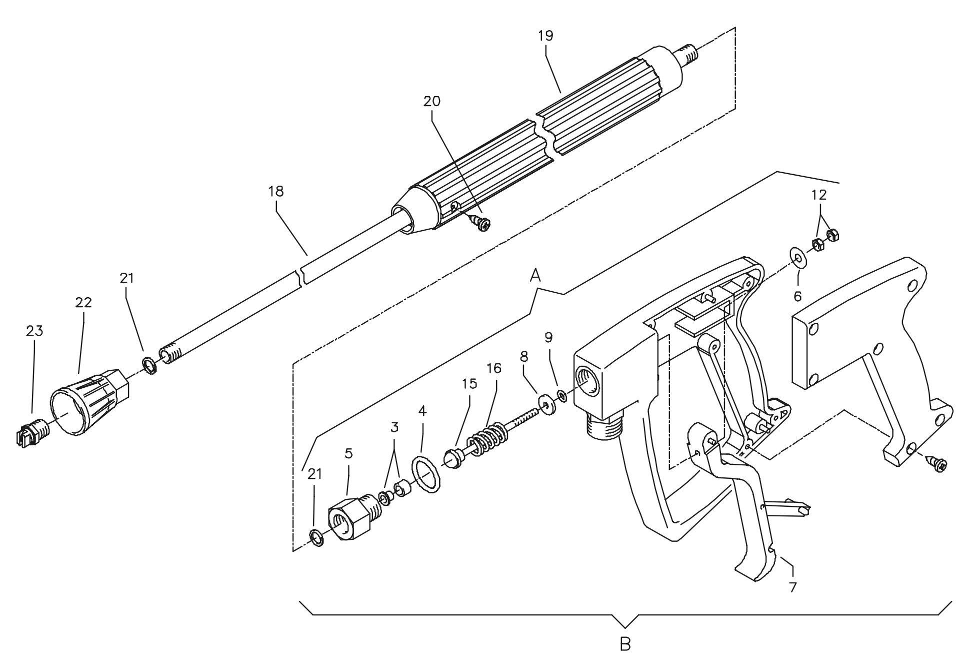
Kit d’adaptation ultérieure: 44.152 2



Liste des pièces de rechange KRÄNZLE therm Enrouleur

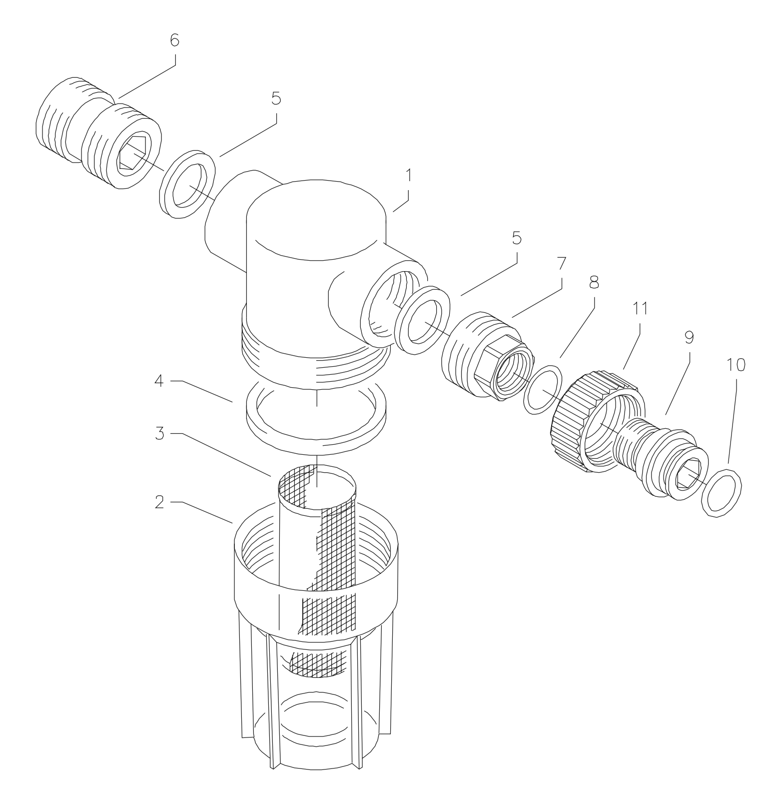
Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
1	Seitenschale Schlauchführung	1	40.302
2	Seitenschale Wasserführung	1	40.301
3	Trommel Unterteil	1	40.304
4	Trommel Oberteil	1	40.303
5	Innensechskantschraube M 4 x 25	4	40.313
6	Lagerklotz mit Bremse	1	40.306
7	Lagerklotz links	1	40.305
8	Klemmstück	2	40.307
9	Kunststoffschraube 5,0 x 20	12	43.018
10	Antriebswelle	1	40.310
11	Welle Wasserführung	1	40.311
12	Elastic-Stop-Mutter M 4	4	40.111
13	Handkurbel klappbar	1	40.309 9
14	Verriegelungsbolzen	1	40.312
15	Scheibe MS 16 x 24 x 2	1	40.181
16	Wellensicherungsring 22 mm	2	40.117
17	Wellensicherungsring 16 mm	1	40.182
20	Parbaks 16 mm	2	13.159
21	Sicherungsscheibe 6 DIN6799	1	40.315
22	Schraube M 5 x 10	1	43.021
23	Drehgelenk	1	40.167
25	Distanzring	1	40.316
27	O-Ring 6,86 x 1,78	1	40.585
28	Anschlußstück	1	40.308
33	O-Ring 6 x 1,5	1	13.386
34	Stopfen M 10 x 1	1	13.385

Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
35	Haltebügel	1	44.143
36	Gummistopfen	2	40.208 1
37	Schloßschraube M 8 x 40	2	44.159
38	Elastic-Stop-Mutter M 8	2	41.410
40	Überwurfmutter	1	13.276 2
42	O-Ring 9,3 x 2,4	4	13.273
44	Verbindungsschlauch NW 8 1 m	1	44.160
45	Hochdruckschlauch NW 8 15 m	1	44.879
51	Kurbelarm	1	40.309 1
52	Hülse	1	40.309 2
53	Druckfeder	1	40.309 3
54	Bolzen	1	40.309 4
55	Griff mit Kappe und Gleitscheibe	1	40.309 5
56	Spannstift 4 x 28	1	40.309 6
57	Flachsprengring SW18	1	40.309 8
	Enrouleur complet sans flexible, sans étrier de fixation		41.259
	Etrier de fixation complet comprenant: Pos. 35 - 38		44.143 1
	Manivelle complète comprenant: Pos. 51 - 57		40.309 9



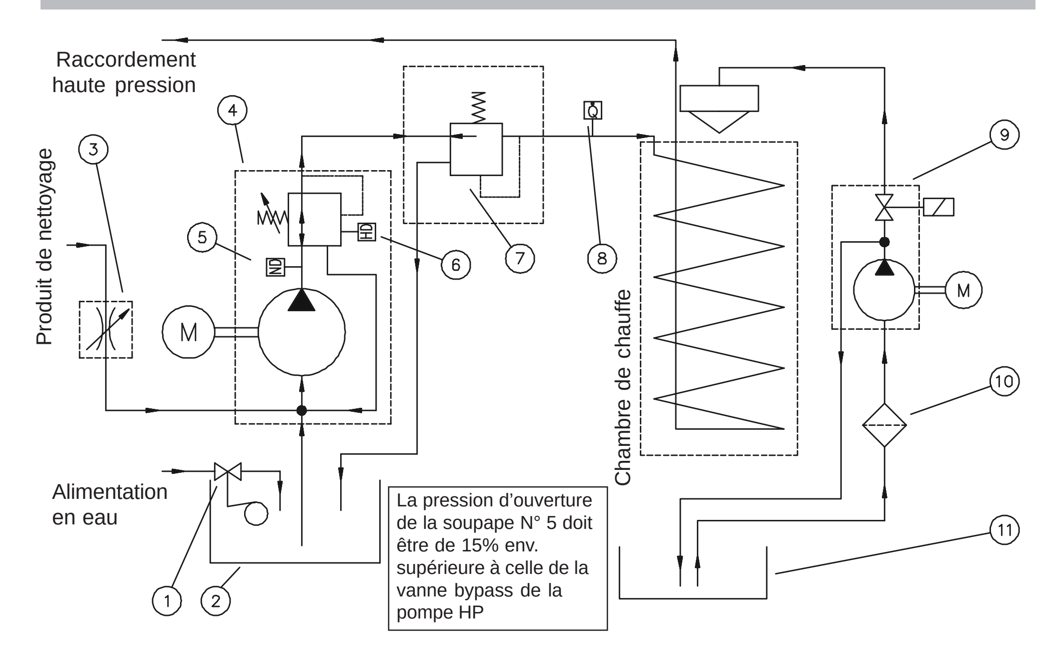
Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
6	Scheibe 5,3 DIN9021	1	50.152
7	Abzug-Hebel kpl.	1	12.144 1
18	Rohr 950 mm; bds. R1/4"	1	15.004 4
19	Isolierhandgriff 340mm	1	12.141
20	Schraube 3,5 x 9,5	1	41.088
21	Aluminium Dichtring 2mm	2	13.275 1
22	Düsenschutz	1	26.002
23	Flachstrahldüse 25045 (C 11/130; C 13/180)	1	D25045
23.1	Flachstrahldüse 25055 (C 15/150)	1	D25055
A	Rep.-Kit Pos: 3, 4, 5, 8, 9, 12, 15, 16; 21		12.158
B	Griff komplett		12.164
	Midi-Pistole mit Verlängerung und HD-Düse 25045 (C 11/130; C 13/180)		**12.164 1-25045**
	Midi-Pistole mit Verlängerung und HD-Düse 25055 (C 15/150)		**12.164 1-25055**

Filtre d'entrée d'eau



Pos.	Désignation	Qté	N° de réf.
1	Filtergrundkörper	1	13.301
2	Filterbecher	1	13.302
3	Siebkörper	1	13.304
4	Gummidichtung	1	13.303
5	Gummidichtung 3/4"	2	41.047 1
6	Eingangsteil beids. 3/4" AG	1	13.305
7	Anschlußteil	1	13.306
8	O-Ring 14 x 2	1	43.445
9	Tülle	1	13.307
10	O-Ring 13 x 2,6	1	13.272
11	Überwurfmutter	1	41.047
	Filtre complet Pos. 1 - 11		**13.300 3**

Schéma de raccordement des tubulures



1 Vanne à flotteur Alimentation en eau
2 Réservoir à eau
3 Vanne de régulation détergent
4 Pompe haute pression avec vanne bypass intégrée
5 Manocont. Moteur Marche/Arrêt
6 Manocontacteur Validation brûleur
7 Pompe à carburant avec électrovanne
8 Contrôleur de débit
9 Pompe à carburant avec électrovanne
10 Filtre à carburant
11 Réservoir de carburant

Garantie

La garantie couvre uniquement les défauts de matériaux et de fabrication. Les vices ou dommages dus à l'usure sont exclus de cette garantie.

L'appareil devra être utilisé conformément aux instructions formulées dans le manuel d'utilisation, lequel fait partie intégrante des conditions de garantie.

La période de garantie est de 24 mois pour les appareils utilisés dans le secteur privé et de 12 mois pour les appareils utilisés dans le cadre professionnel.

En cas de recours en garantie, veuillez remettre l'appareil, accompagné des accessoires et du justificatif d'achat, à votre revendeur ou au point de service après-vente autorisé de votre proximité que vous trouverez également sur notre site internet www.kraenzle.com .

Cette garantie expirera aussitôt en cas de modifications des dispositifs de sécurité, de dépassement des valeurs limites de vitesse de rotation ou des valeurs limites de température, de mise en service sous tension trop faible, avec manque d'eau d'alimentation ou avec eau sale. Le manomètre, les buses, les soupapes, les vannes, les manchettes d'étanchéité, le flexible haute pression et le dispositif de pulvérisation sont des pièces d'usure qui ne font pas l'objet de cette garantie.



Nettoyeurs à Haute Pression
Hochdruckreiniger
High-pressure-cleaners



I. Kränzle GmbH
Elpke 97 . 33605 Bielefeld

Déclaration de conformité CE

Nous déclarons, par la présente, que le type de construction des nettoyeurs haute pression:	**Kränzle therm C 11/130** **Kränzle therm C 13/180** **Kränzle therm C 15/150**
(documentation techn. est disponible auprès de):	**Manfred Bauer, Fa. Josef Kränzle** **Rudolf-Diesel-Str. 20, 89257 Illertissen**
est conforme aux directives et à leurs amendements régissant les nettoyeurs haute pression:	**Directive 89/392/CEE rel. aux machines** **Directive 73/23 CEE rel. aux appareils basse tension** **Directive 89/336 CEE rel. à la compatibilité électromagnétique** **Directive 2000/14/CE** (émissions sonores des matériels utilisés en extérieur), Art. 13 Nettoyeurs à jet d'eau haute pression Annexe III, Partie B, point 27
Niveau de puissance accoustique mesuré:	**C 11/130: 88 dB (A); C 13/180: 91 dB (A); C 15/150: 90 dB (A)**
garanti:	**C 11/130: 90 dB (A); C 13/180: 93 dB (A) C 15/150: 92 dB (A)**
Normes et spécifications appliquées:	**EN 60 335-2-79 / A1:2001** **EN 55 014-1 / A2:2002** **EN 55 014-2 / A1:2001** **EN 61 000-3-2 / A14:2000** **EN 61 000-3-3 / A1:2001**

Bielefeld, le 08/09/05

Droitsch
(Le gérant)

Compte-rendu d'examen

Client:____________________

Mélangeur:: MEKU

Nombre de fentes: ________

Diamètre du perçage: ________

Toutes les conduites sont raccordées ☐

Colliers de flexibles serrés ☐

Visserie complète et bon blocage ☐

Câbles d'allumage enfichés ☐

Contrôle visuel réalisé ☐

Contrôle du fonctionnement des freins réalisé ☐

Contrôle d'étanchéité:

Réservoir à flotteur rempli et contrôlé ☐

Etanchéité conduite d'alimentation en eau contrôlée ☐

Fonctionnement de la vanne à flotteur contrôlé ☐

Etanchétié de l'appareil sous pression contrôlée ☐

Contrôle électrique:

Contrôle de la mise à la terre réalisé ☐

Intensité du courant absorbé

Pression de service:

Pression de coupure:

Temp. vapeur contrôlée ☐

Vanne à produits chimiques contrôlée ☐

Système automatique Start/Stop et retardateur d'arrêt contrôlés ☐

Kränzle therm C ___________

Interrupteur à manque de combustible contrôlé ☐

Fonctionnement du thermostat contrôlé ☐

Vérification de fonctionnement du brûleur: ☐

Température deau atteinte:

70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90

°C

Pression du: combustible

8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12

bar

ndice de noircis-sement relevé:

0	1	2	3

Résultat de l’analyse des gaz de combustion:

Dispositifs de sécurité scellés à la laque ☐

En reférence à ce procès-verbal d’examen, l’appareil est conforme aux exigences requises ☐

Nom du contrôleur:______________________

Date:_________________________________

Signature:_____________________________

Procès-verbal d'examen pour nett. HP

concernant le contrôle annuel de la sécurité du travail (Régl. de prév. contre les accidents) conformément aux spécifications relatives aux appareils à jet de liquide. (Ce formulaire de contrôle sert de justificatif pour la réalisation des contrôles réguliers et doit être conservé!)

Propriétaire: ______________________ Type: ***therm C*** Ann.contr.: ___________

Adresse: ______________________ N° de série: ______________________

______________________ N° odre de réparation: _______________

Contrôles à réaliser:	O.K. Oui	O.K. non	Ré-paré
Plaquette signalétique (existante)			
Instructions de service (existantes)			
Habillage, dispos. de protection			
Conduites sous pression (étanchéité)			
Manomètre (Eléments fonctionnels)			
Vanne à flotteur, clapet (étanchéité)			
Pulvérisation (Marquage)			
Flexible haute pression / Raccordement (Endommagement / marquage)			
La soupapede sûreté s'ouvre à 10% / 20% de surpression			
Accumulateur hydraulique			
Conduite de carburant (étanchéité)			
Electrovanne (Contrôle fonctionnel)			
Thermostat (Contrôle fonctionnel)			
Contrôleur de débit (Contr. fonct.)			
Câble d'alimentation (Endommagement)			
Fiche (Endommagement)			
Conducteur neutre (raccordé)			
Interrupteur d'arrêt d'urgence (Contrôle fonctionnel)			
Interrupteur Marche/arrêt			
Séc. marche à sec (Contr. fonct.)			
Produits chimiques utilisés			
Produits chimiques autorisés			

Le prochain contrôle régulier conformément aux spécifications relatives aux appareils à jet de liquide doit être réalisé au plus tard avant le:

Mois: ___________ Année: ____________

Données de contrôle:	Valeur relevée	Réglage à la valeur:
Buse haute pression		
Pression de service .... bars		
Pression d'arrêt .... bars		
Indice noirciss. .... (Echelle de Bacharach)		
Valeur CO^2 ....% CO^2		
Rendement ....%		
Résistance du conducteur de terre non dépassée. / valeur:		
Isolation		
Courant de décharge		
Pistolet verrouillé		

Résultat d'examen (cocher):

◯ L'appareil a été contrôlé par un expert conformément aux spécifications relatives aux appareils à jet de liquide. Les anomalies constatées ont été éliminées de sorte que l'appareil est dorénavant conforme aux prescriptions de sécurité du travail.

◯ L'appareil a été contrôlé par un expert conformément aux spécifications relatives aux appareils à jet de liquide. La sécurité du travail ne peut être assurée qu'après élimination des anomalies constatées, ceci par le biais d'une réparation ou d'un échange des pièces défectueuses.

Lieu, date: ____________________

Signature: ____________________

- Labels de contrôle kränzle®: N° de réf.: UVV200106

Procès-verbal d'examen pour nett. HP

concernant le contrôle annuel de la sécurité du travail (Régl. de prév. contre les accidents) conformément aux spécifications relatives aux appareils à jet de liquide. (Ce formulaire de contrôle sert de justificatif pour la réalisation des contrôles réguliers et doit être conservé!)

Propriétaire: ______________________ Type: ***therm C*** Ann.contr.: ___________

Adresse: ______________________ N° de série: ______________________

______________________ N° odre de réparation: ________________

Contrôles à réaliser:	O.K.		Ré-paré
	Oui	non	
Plaquette signalétique (existante)			
Instructions de service (existantes)			
Habillage, dispos. de protection			
Conduites sous pression (étanchéité)			
Manomètre (Eléments fonctionnels)			
Vanne à flotteur, clapet (étanchéité)			
Pulvérisation (Marquage)			
Flexible haute pression / Raccordement (Endommagement / marquage)			
La soupapede sûreté s'ouvre à 10% / 20% de surpression			
Accumulateur hydraulique			
Conduite de carburant (étanchéité)			
Electrovanne (Contrôle fonctionnel)			
Thermostat (Contrôle fonctionnel)			
Contrôleur de débit (Contr. fonct.)			
Câble d'alimentation (Endommagement)			
Fiche (Endommagement)			
Conducteur neutre (raccordé)			
Interrupteur d'arrêt d'urgence (Contrôle fonctionnel)			
Interrupteur Marche/arrêt			
Séc. marche à sec (Contr. fonct.)			
Produits chimiques utilisés			
Produits chimiques autorisés			

Le prochain contrôle régulier conformément aux spécifications relatives aux appareils à jet de liquide doit être réalisé au plus tard avant le:

Mois: ___________ Année: ____________

Données de contrôle:	Valeur relevée	Régla-ge à la valeur:
Buse haute pression		
Pression de service .... bars		
Pression d'arrêt .... bars		
Indice noirciss. .... (Echelle de Bacharach)		
Valeur CO² ....% CO²		
Rendement ....%		
Résistance du conducteur de terre non dépassée. / valeur:		
Isolation		
Courant de décharge		
Pistolet verrouillé		

Résultat d'examen (cocher):

◯ L'appareil a été contrôlé par un expert conformément aux spécifications relatives aux appareils à jet de liquide. Les anomalies constatées ont été éliminées de sorte que l'appareil est dorénavant conforme aux prescriptions de sécurité du travail.

◯ L'appareil a été contrôlé par un expert conformément aux spécifications relatives aux appareils à jet de liquide. La sécurité du travail ne peut être assurée qu'après élimination des anomalies constatées, ceci par le biais d'une réparation ou d'un échange des pièces défectueuses.

Lieu, date: ____________________

Signature: _____________________

N° de réf.: 30.700 2

Date d'édition: 26. 10. 2005